

受領書

平成17年 3月24日
特許庁長官

識別番号 100109210
氏名(名称) 新居 広守 様
提出日 平成17年 3月24日

以下の書類を受領しました。

項目番号	書類名	整理番号	受付番号	出願番号通知(事件の表示)
1	国際出願	P38130-P0	50500532606	PCT/JP2005/ 5416 以上

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し(注意:電子データが原本となります)

0	受理官庁記入欄 国際出願番号	
0-1	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	JPO-PAS 0322
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	P38130-P0
I	発明の名称	権利管理装置、端末装置及び権利管理システム
II	出願人 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。	出願人である (applicant only) 米国を除く全ての指定国 (all designated States except US)
II-1	名称	松下電器産業株式会社
II-4en	Name:	MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.
II-5ja	あて名	5718501 日本国 大阪府門真市大字門真1006番地
II-5en	Address:	1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi Osaka 5718501 Japan
II-6	国籍(国名)	日本国 JP
II-7	住所(国名)	日本国 JP
III-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-1-1		
III-1-2		
III-1-4ja	氏名(姓名)	大穂 雅博
III-1-4en	Name (LAST, First):	OHO, Masahiro
III-1-5ja	あて名	
III-1-5en	Address:	
III-1-6	国籍(国名)	
III-1-7	住所(国名)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し(注意:電子データが原本となります)

III-2	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 山本 雅哉 YAMAMOTO, Masaya
III-2-1		
III-2-2		
III-2-4ja	氏名(姓名)	
III-2-4en	Name (LAST, First):	
III-2-5ja	あて名	
III-2-5en	Address:	
III-2-6	国籍(国名)	
III-2-7	住所(国名)	
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく 出願人のため行動する。 氏名(姓名)	代理人 (agent) 新居 広守
IV-1-1ja		
IV-1-1en	Name (LAST, First):	NII, Hiromori
IV-1-2ja	あて名	5320011 日本国 大阪府大阪市淀川区西中島3丁目11番26号 新大 阪末広センタービル3F 新居国際特許事務所内 c/o NII Patent Firm, 3rd Floor, Shin-Osaka Suehiro Center Bldg., 11-26, Nishinakajima 3-chome, Yodogawa-ku, Osaka-shi Osaka 5320011 Japan
IV-1-2en	Address:	
IV-1-3	電話番号	06-4806-7530
IV-1-4	ファクシミリ番号	06-4806-7531
IV-1-5	電子メール	nni@niipat.com
IV-1-6	代理人登録番号	100109210
V	国の指定	
V-1	この願書を用いてされた国際出願は、規則 4.9(a)に基づき、国際出願の時点で拘束さ れる全てのPCT締約国を指定し、取得しうる あらゆる種類の保護を求め、及び該当する 場合には広域と国内特許の両方を求める 国際出願となる。	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張 出願日	2004年 03月 29日 (29. 03. 2004)
VI-1-1		
VI-1-2	出願番号	2004-095646
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のもの については、出願書類の認証謄本を作成し 国際事務局へ送付することを、受理官庁 に対して請求している。	VI-1
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)

特許協力条約に基づく国際出願願書

紙面による写し(注意:電子データが原本となります)

VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て(米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書(申立てを含む)	3	✓
IX-2	明細書	33	✓
IX-3	請求の範囲	9	✓
IX-4	要約	1	✓
IX-5	図面	48	✓
IX-7	合計	94	
IX-8	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-11	手数料計算用紙	-	✓
IX-17	包括委任状の写し	-	✓
IX-19	PCT-SAFE 電子出願	-	-
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	19	
IX-20	国際出願の使用言語名	日本語	
X-1	出願人、代理人又は代表者の記名押印	/100109210/	
X-1-1	氏名(姓名)	新居 広守	
X-1-2	署名者の氏名		
X-1-3	権限		

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

明 細 書

権利管理装置、端末装置及び権利管理システム

技術分野

[0001] 本発明は、通信や放送を介して、サービスプロバイダのサーバ装置からコンテンツプロバイダが制作した映像や音楽などのデジタルコンテンツデータを配信し、エンドユーザの端末装置でデジタルコンテンツを利用するコンテンツ配信システムに関する。このコンテンツ配信システムは、以降、場合によってB2B2C(Business to Business to Consumer)システムと称する。なお、B2B2Cシステムとは上記のように、商品を作るコンテンツプロバイダ(Business)、販売するサービスプロバイダ(Business)、購入するエンドユーザ(Consumer)の関係を示した略語である。また、特に、本発明は、B2B2Cシステムでのコンテンツの著作権保護に用いられる権利管理端末に関する。

背景技術

[0002] 近年、通信や放送を介して、映像や音楽などのデジタルコンテンツ(以降、コンテンツと略す)をサーバ装置から端末装置に配信し、端末装置においてコンテンツを利用するコンテンツ配信サービスが実用化段階に入っている。一方、デジタル機器の発展に伴い、コンテンツの不正コピーなどが容易に行えるようになり、コンテンツの著作権が侵害されるという問題が増加している。そのため、コンテンツ配信サービスにおいては、コンテンツの不正利用を防止することを目的とした著作権保護技術(DRM: Digital Rights Management)が用いられている。著作権保護技術とは、暗号技術や認証技術などを用いて、正規のユーザにのみ、決められた範囲内でコンテンツの利用を許可する技術である。具体的には、コンテンツプロバイダのサーバ装置でコンテンツを暗号化し、暗号化コンテンツとしてエンドユーザの端末装置に配信する。また、端末装置は、暗号化コンテンツを復号するためのコンテンツ鍵やコンテンツの利用条件(利用回数や有効期間など)などを含む販売ライセンスをサービスプロバイダのサーバ装置から取得する。そして、端末装置は、受信した販売ライセンス内の利用条件に従って、暗号化コンテンツを復号し、コンテンツを利用する。以上のような方

法で、コンテンツを保護し、コンテンツの不正利用を防止する。

- [0003] ここで、上述した販売ライセンスの生成は、サービスプロバイダのサーバ装置にて行われるため、その中の情報であるコンテンツ鍵や利用条件はサービスプロバイダが設定する。一方、そのコンテンツ鍵に関しては、コンテンツプロバイダがコンテンツの暗号化処理を行った際のコンテンツ鍵を使用する必要があるため、実質コンテンツプロバイダが制御できる情報であると言える。また、特許文献1に開示されているような手法を用いることによって、コンテンツプロバイダがコンテンツ鍵を制御しつつも、サービスプロバイダがコンテンツプロバイダから受信したコンテンツを編集して、その編集した暗号化コンテンツをエンドユーザの端末装置へ配信することも可能となる。

特許文献1:特開平8-329011号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかしながら、利用条件については、コンテンツプロバイダとサービスプロバイダとの間の書面を用いた契約上の制限はあるものの、利用条件は、基本的にはサービスプロバイダが設定する情報であり、システム的にコンテンツプロバイダがサービスプロバイダの設定する利用条件の内容を制御することはできない。
- [0005] そこで、本発明では、上記問題点に鑑み、コンテンツプロバイダが許可した範囲内の利用条件が設定された時のみ、その販売ライセンスをエンドユーザに対して販売可能とする権利管理装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記目的を達成するために、本発明の権利管理システムは、コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理システムであって、前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成するライセンス情報生成手段と、コンテンツを制作するコンテンツプロバイダから、前記利用条件の範囲指定を示す情報を取得する範囲指定取得手段と、生成されたライセンス情報に含まれる前記利用条件が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする有効化手段とを備える。

- [0007] また、上記目的を達成するために、本発明の権利管理装置は、コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理装置であって、前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成するライセンス情報生成手段と、コンテンツを制作するコンテンツプロバイダに備えられる権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を受信する範囲指定受信手段と、生成されたライセンス情報に含まれる前記利用条件が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合のみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする有効化手段とを備える。
- [0008] 以上のように、サービスプロバイダの権利管理装置において、指定された範囲を満たす場合にしかライセンス情報を有効にしないという機能を持たせることによって、コンテンツプロバイダがサービスプロバイダの生成する販売ライセンスの利用条件の内容を制御することが可能となる。
- [0009] さらに、上記目的を達成するために、本発明の端末装置は、コンテンツの利用を許可するライセンス情報に従って、コンテンツの再生を行なうエンドユーザの端末装置であって、特定のコンテンツを再生するためのライセンス情報を、サービスプロバイダの権利管理装置に要求する要求手段と、前記要求に対する応答として、コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件を含む前記ライセンス情報と、前記利用条件の範囲を指定した範囲指定情報とを取得するライセンス情報取得手段と、取得された前記ライセンス情報に含まれる利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、前記判定の結果、前記利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれない場合、取得した前記ライセンス情報を破棄する破棄手段とを備える。
- [0010] さらに、エンドユーザの端末装置においても、指定された範囲を満たすライセンス情報以外は破棄してしまうので、エンドユーザではこのライセンス情報を使ってコンテンツを利用することができない。これにより、サービスプロバイダとエンドユーザとで2重にチェックを行なうことができ、より確実に、コンテンツプロバイダがサービスプロバイダの生成するライセンス情報の利用条件の内容を制御することが可能となる。
- [0011] なお、本発明は、このような権利管理装置または端末装置として実現することができ

るだけでなく、このような権利管理装置または端末装置が備える特徴的な手段を機能としてコンピュータに実現させるための権利管理プログラムとして実現したり、このような権利管理装置または端末装置が備える特徴的な手段をステップとする権利管理办法として実現したり、このような権利管理装置または端末装置が備える特徴的な手段に用いられるデータを含む媒体として実現したりすることもできる。そして、そのようなプログラムは、CD-ROM等の記録媒体やインターネット等の伝送媒体を介して配信することができるは言うまでもない。

発明の効果

- [0012] 本発明によれば、コンテンツプロバイダがサービスプロバイダの生成する販売ライセンスの利用条件の内容に対して編集できる条件を設定することが可能となり、また、コンテンツプロバイダが意図しない販売ライセンスがサービスプロバイダより販売され、エンドユーザに利用をされるという問題が無くなる。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]図1は、本実施の形態のB2B2Cシステムの全体の概略構成を示す図である。
[図2]図2は、図1に示したコンテンツプロバイダのシステム構成を示す図である。
[図3]図3は、図1に示したサービスプロバイダのシステム構成を示す図である。
[図4]図4は、図2に示したオリジナルライセンス生成ツールのモジュール構成を示す図である。
[図5]図5は、図2に示したコンテンツ暗号化ツールのモジュール構成を示す図である。
[図6]図6は、図2に示したCPライセンス契約サーバのモジュール構成を示す図である。
[図7]図7は、図6に示した契約DB(Database)のテーブル構成を示す図である。
[図8]図8は、図2に示したCPライセンス管理サーバのモジュール構成を示す図である。
[図9]図9は、図8に示したユーザDBのテーブル構成を示す図である。
[図10]図10は、図8に示したライセンスDBのテーブル構成を示す図である。
[図11]図11は、図2に示したCP会員管理サーバのモジュール構成を示す図である。

[図12]図12は、図11に示した会員DBのテーブル構成を示す図である。

[図13]図13は、図2に示したCPコンテンツ管理サーバのモジュール構成を示す図である。

[図14]図14は、図13に示したコンテンツDBのテーブル構成を示す図である。

[図15]図15は、図3に示した販売ライセンス生成ツールのモジュール構成を示す図である。

[図16]図16は、図3に示したSP端末アプリのモジュール構成を示す図である。

[図17]図17は、図3に示したSPライセンス販売サーバのモジュール構成を示す図である。

[図18]図18は、図17に示した販売DBのテーブル構成を示す図である。

[図19]図19は、図3に示したSPライセンス管理サーバのモジュール構成を示す図である。

[図20]図20は、図19に示したライセンスDBのテーブル構成を示す図である。

[図21]図21は、図19に示したユーザDBのテーブル構成を示す図である。

[図22]図22は、図3に示したSP会員管理サーバのモジュール構成を示す図である。

[図23]図23は、図22に示した会員DBのテーブル構成を示す図である。

[図24]図24は、図3に示したSPコンテンツ配信サーバのモジュール構成を示す図である。

[図25]図25は、図24に示したコンテンツDBのテーブル構成を示す図である。

[図26]図26は、図5に示したコンテンツ暗号化ツールにおけるコンテンツ暗号化処理に対するシーケンス図である。

[図27]図27は、図4に示したオリジナルライセンス生成ツールにおけるオリジナルライセンス生成処理に対するシーケンス図である。

[図28]図28は、図4に示したオリジナルライセンス生成ツールのユーザ入力I/F(Interface)の入力画面である。

[図29]図29は、オリジナルライセンスのデータ構造を示す図である。

[図30]図30は、サービスプロバイダとコンテンツプロバイダとの間のサービス入会処理の通信手順を示すシーケンス図である。

- [図31]図31は、ライセンス契約処理に対するシーケンス図である。
- [図32]図32は、オリジナルライセンス取得処理に対するシーケンス図である。
- [図33]図33は、図32に示したライセンス処理を行った後のオリジナルライセンスのデータ構造を示す図である。
- [図34]図34は、暗号化コンテンツ取得処理に対するシーケンス図である。
- [図35]図35は、オリジナルライセンス情報参照処理に対するシーケンス図である。
- [図36]図36は、オリジナルライセンス情報のデータ構造を示す図である。
- [図37]図37は、図2に示した販売ライセンス生成ツールの入力画面である。
- [図38]図38は、販売ライセンス生成処理に対するシーケンス図である。
- [図39]図39は、図2に示した販売ライセンス生成ツールの入力画面に対して編集条件を入力した画面図である。
- [図40]図40は、販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)のデータ構造を示す図である。
- [図41]図41は、販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)のデータ構造を示す図である。
- [図42]図42は、利用条件と編集条件の比較タイミングを示す図である。
- [図43]図43は、利用条件と編集条件の比較タイミングを販売ライセンスの発行時とした際の図である。
- [図44]図44は、利用条件と編集条件の比較タイミングを販売ライセンスの受信時とした際の図である。
- [図45]図45は、利用条件と編集条件の比較タイミングをコンテンツ利用時とした際の図である。
- [図46]図46は、販売ライセンスの編集結果に応じて販売ライセンスの販売数が制限される場合の一例を示す図である。
- [図47]図47は、SP及びEUの両方で編集条件の比較判定処理を行なう場合のデータの流れを示す図である。
- [図48]図48は、エンドユーザの端末装置の構成を示すブロック図である。
- [図49]図49は、利用条件と編集条件の比較タイミングを示す図である。

符号の説明

- 21 サービスプロバイダ
- 31 エンドユーザ
- 41 伝送路A
- 51 伝送路B
 - 111 オリジナルライセンス生成ツール
 - 112 コンテンツ暗号化ツール
 - 113 CPライセンス契約サーバ
 - 114 CPライセンス管理サーバ
 - 115 CP会員管理サーバ
 - 116 CPコンテンツ管理サーバ
- 211 販売ライセンス生成ツール
- 212 SP端末アプリ
- 213 SPライセンス販売サーバ
- 214 SPライセンス管理サーバ
- 215 SP会員管理サーバ
- 216 SPコンテンツ配信サーバ
- 480 EU端末装置
 - 481 通信処理部
 - 482 制御部
 - 483 契約条件比較部
 - 484 DBI/F
 - 485 ライセンスDB
 - 1111 ユーザ入力I/F
 - 1112 制御部
 - 1113 オリジナルライセンス生成処理部
 - 1114 DB登録I/F
 - 1121 ユーザ入力I/F
 - 1122 制御部

1123 コンテンツ暗号化処理部
1124 DB登録I/F
1131 DBI/F
1132 契約DB
1133 通信処理部
1134 制御部
1135 DB登録I/F
1141 DBI/F
1142 ユーザDB
1143 ライセンスDB
1144 通信処理部
1145 制御部
1146 ライセンス処理部
1151 DBI/F
1152 会員DB
1153 通信処理部
1154 制御部
1155 DB登録I/F
1161 DBI/F
1162 コンテンツDB
1163 通信処理部
1164 制御部
2111 ユーザ入力I/F
2112 制御部
2113 販売ライセンス生成処理部
2114 DB登録I/F
2121 ユーザ入力I/F
2122 制御部

- 2123 通信処理部
- 2124 処理要求I/F
- 2131 DBI/F
- 2132 販売DB
- 2133 通信処理部
- 2134 制御部
- 2135 DB登録I/F
- 2141 処理要求I/F
- 2142 CP側制御部
- 2143 CP側通信処理部
- 2144 コンテンツ鍵挿入処理部
- 2145 DBI/F
- 2146 ライセンスDB
- 2147 ユーザDB
- 2148 EU側通信処理部
- 2149 EU側制御部
- 214A ライセンス処理部
- 214B 登録用DBI/F
- 2151 DBI/F
- 2152 会員DB
- 2153 通信処理部
- 2154 制御部
- 2155 DB登録I/F
- 2161 処理要求I/F
- 2162 CP側制御部
- 2163 CP側通信処理部
- 2164 DBI/F
- 2165 コンテンツDB

2166 EU側通信処理部

2167 EU側制御部

発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下、本発明における実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

[0016] (全体の概略構成の説明)

図1は、本発明における実施の形態に係るB2B2Cシステムの全体の概略構成を示す図である。図1に示すように、本B2B2Cシステムは、コンテンツプロバイダ11、サービスプロバイダ21およびエンドユーザ31とから構成され、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21とは伝送路A41を介して接続されている。また、サービスプロバイダ21とエンドユーザ31が所有する端末装置とは伝送路B51を介して接続されている。

[0017] ここで、コンテンツプロバイダ11とは、コンテンツの制作を行う事業者を示す。また、サービスプロバイダ21とは、契約によりコンテンツプロバイダ11からコンテンツを取得し、そのコンテンツをエンドユーザ31に対して販売する事業者を示す。更に、エンドユーザ31は、サービスプロバイダ21からコンテンツを購入して利用する消費者を示す。

[0018] 本発明では、主として、このB2B2Cシステムの中のコンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21との間の処理を対象としたものであるため、以下の説明ではコンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21について詳細な説明を行う。

[0019] (システム構成の説明)

まず、図2と図3を用いて、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21のサブシステムのシステム構成を示す。

[0020] (コンテンツプロバイダ11のサブシステムのシステム構成)

図2は、コンテンツプロバイダ11のサブシステムのシステム構成を示す図である。図2に示すように、コンテンツプロバイダ11のサブシステムは、オリジナルライセンス生成ツール111、コンテンツ暗号化ツール112、CPライセンス契約サーバ113、CPライセンス管理サーバ114、CP会員管理サーバ115、及びCPコンテンツ管理サーバ116から構成される。

- [0021] ここで、オリジナルライセンス生成ツール111は、サービスプロバイダ21とのライセンス契約を行った後、サービスプロバイダ21に提供するオリジナルライセンス(請求項目でいう「契約ライセンス」)を生成するツールである。コンテンツ暗号化ツール112は、指定されたコンテンツ鍵を用いて暗号化されていないコンテンツを暗号化処理し、暗号化コンテンツを生成するツールである。CPライセンス契約サーバ113は、サービスプロバイダ21からのライセンス契約要求を受け付けて、ライセンス契約に関する処理を行い、ライセンス契約の可否を示す応答を返す役割を果たすサーバである。CPライセンス管理サーバ114は、サービスプロバイダ21からのライセンス取得要求を受け付けて、該当するオリジナルライセンスを返す役割を果たすサーバである。CP会員管理サーバ115は、サービスプロバイダ21からのサービス入会要求を受け付けて、サービス入会に関する処理を行い、入会の可否を示す応答を返す役割を果たすサーバである。最後に、CPコンテンツ管理サーバ116は、サービスプロバイダ21からの暗号化コンテンツ取得要求を受け付けて、該当する暗号化コンテンツを返す役割を果たすサーバである。
- [0022] なお、上述したオリジナルライセンスは、暗号化コンテンツを復号するためのコンテンツ鍵と、サービスプロバイダ21がエンドユーザ31に対して提供する販売ライセンスのテンプレートと、販売ライセンスのテンプレートを編集できる編集条件と、編集を行った販売ライセンスに関する販売条件などから構成されるデータである。また、オリジナルライセンスのデータ構造の例については、後ほど図を用いて詳細に説明する。
- [0023] (サービスプロバイダ21のサブシステムのシステム構成)
- 図3は、サービスプロバイダ21のサブシステムのシステム構成を示す図である。図3に示すように、サービスプロバイダ21のサブシステムは、販売ライセンス生成ツール211、SP端末アプリ212、SPライセンス販売サーバ213、SPライセンス管理サーバ214、SP会員管理サーバ215、SPコンテンツ配信サーバ216から構成される。
- [0024] ここで、販売ライセンス生成ツール211は、オリジナルライセンス内に含まれる販売ライセンスのテンプレートを本ツールの利用者に指示された内容に従って編集し、コンテンツ鍵を含まない販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を生成するツールである。SP端末アプリ212は、コンテンツプロバイダ11に対してサービス入会やライセンス契約

の要求を行ったり、SPライセンス管理サーバ214やSPコンテンツ配信サーバ216に対して、オリジナルライセンスや暗号化コンテンツをコンテンツプロバイダ11から取得するように指示したりするアプリケーションである。SPライセンス販売サーバ213は、エンドユーザ31からのライセンス購入要求を受け付けて、ライセンス購入に関する処理を行い、ライセンス購入の可否を示す応答を返す役割を果たすサーバである。SPライセンス管理サーバ214は、販売ライセンス生成ツール211で作成された販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の利用条件と、その販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を作成する元となったオリジナルライセンスの編集条件とを比較し、利用条件が編集条件の範囲内であると判定した場合に限り、販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の中にコンテンツ鍵を挿入し、販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)を生成する役割を果たすサーバである。また、SPライセンス管理サーバ214は、エンドユーザ31からのライセンス取得要求に対して、該当する販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)を返す役割も果たす。SP会員管理サーバ215は、エンドユーザ31からのサービス入会要求を受け付けて、サービス入会に関する処理を行い、サービス入会の可否を示す応答を返す役割を果たすサーバである。最後に、SPコンテンツ配信サーバ216は、コンテンツプロバイダ11から暗号化コンテンツを取得したり、エンドユーザ31からの暗号化コンテンツ取得要求に対して、該当する暗号化コンテンツを返したりする役割を果たすサーバである。

[0025] なお、上述した販売ライセンスのデータ構造の例については、後ほど図を用いて詳細に説明する。

[0026] (モジュール構成の説明)

次に、図4から図14を用いて、図2で示したコンテンツプロバイダ11のサブシステム内の各ツール及びサーバのモジュール構成について示す。

[0027] (オリジナルライセンス生成ツール111のモジュール構成)

まず、図4は、オリジナルライセンス生成ツール111のモジュール構成を示す図である。図4に示すように、オリジナルライセンス生成ツール111は、ユーザ入力I/F1111、制御部1112、オリジナルライセンス生成処理部1113、及びDB登録I/F1114から構成される。

- [0028] ここで、ユーザ入力I/F1111は、オリジナルライセンス生成ツール111の利用者(コンテンツプロバイダ11のシステム管理者及びオペレータなどを想定する)からの要求を受け付ける役割を果たす。制御部1112は、ユーザ入力I/F1111で受け付けた要求に対する処理の制御を行うモジュールである。オリジナルライセンス生成処理部1113は、制御部1112より指定された条件に従って、オリジナルライセンスを生成するモジュールである。最後に、DB登録I/F1114は、生成したオリジナルライセンスをCPライセンス管理サーバ114のデータベース(以降、DBと略す)に対して登録要求を行うモジュールである。また、オリジナルライセンスを一意に特定する識別子であるオリジナルライセンスIDとオリジナルライセンスの販売条件や編集条件などを示すメタ情報をCPライセンス契約サーバ113のDBに対して登録要求を行う役割も果たす。
- [0029] (コンテンツ暗号化ツール112のモジュール構成)
図5は、コンテンツ暗号化ツール112のモジュール構成を示す図である。図5に示すように、コンテンツ暗号化ツール112は、ユーザ入力I/F1121、制御部1122、コンテンツ暗号化処理部1123、DB登録I/F1124から構成される。
- [0030] ここで、ユーザ入力I/F1121は、コンテンツ暗号化ツール112の利用者(コンテンツプロバイダ11のシステム管理者などを想定する)からの要求を受け付ける役割を果たす。制御部1122は、ユーザ入力I/F1121で受け付けた要求に対する処理の制御を行うモジュールである。コンテンツ暗号化処理部1123は、制御部1122より指定されたコンテンツ鍵を使用して、暗号化されていないコンテンツを暗号化処理し、暗号化コンテンツを生成するモジュールである。最後に、DB登録I/F1124は、暗号化コンテンツと暗号化コンテンツを一意に特定するコンテンツIDとコンテンツのタイトル名などを示すメタ情報をCPコンテンツ管理サーバ116のDBに対して登録要求を行うモジュールである。
- [0031] (CPライセンス契約サーバ113のモジュール構成)
図6は、CPライセンス契約サーバ113のモジュール構成を示す図である。図6に示すように、CPライセンス契約サーバ113は、DBI/F1131、契約DB1132、通信処理部1133、制御部1134、DB登録I/F1135から構成される。

- [0032] ここで、DBI/F1131は、制御部1134やオリジナルライセンス生成ツール111からのDB操作要求(データ登録、データ検索など)に従って、契約DB1132内の該当データを操作するモジュールである。図7は、図6に示した契約DBのテーブル構成を示す図である。契約DB1132は、図7に示すようなテーブル構成を持ち、オリジナルライセンスIDとオリジナルライセンスの販売条件などに関するメタ情報を管理するDBである。なお、プライマリーキーとは、例えば、同図に示す契約DB1132内においてユニークに定められたオリジナルライセンスIDのことをいう。プライマリーキーは、他の図においても同様である。通信処理部1133は、サービスプロバイダ21のSP端末アプリ212からのライセンス契約要求を受信し、ライセンス契約応答を返信するモジュールである。制御部1134は、通信処理部1133が受け付けたライセンス契約要求に対する処理の制御を行うモジュールである。最後に、DB登録I/F1135は、ライセンス契約の対象となったオリジナルライセンスIDと契約を行ったサービスプロバイダ21を一意に特定するユーザIDをCPライセンス管理サーバ114のDBに対して登録要求を行うモジュールである。
- [0033] (CPライセンス管理サーバ114のモジュール構成)
- 図8は、CPライセンス管理サーバ114のモジュール構成を示す図である。図8に示すように、CPライセンス管理サーバ114は、DBI/F1141、ユーザDB1142、ライセンスDB1143、通信処理部1144、制御部1145、ライセンス処理部1146から構成される。
- [0034] ここで、DBI/F1141は、制御部1134やオリジナルライセンス生成ツール111、CPライセンス契約サーバ113、CP会員管理サーバ115からのDB操作要求に従って、ユーザDB1142やライセンスDB1143内の該当データを操作する役割を果たす。図9は、図8に示したユーザDBのテーブル構成を示す図である。ユーザDB1142は、図9に示すようなテーブル構成を持ち、サービスプロバイダ21を一意に特定するユーザIDとサービスプロバイダ21が契約したオリジナルライセンスIDを管理するDBである。図10は、図8に示したライセンスDBのテーブル構成を示す図である。一方、ライセンスDB1143は、図10に示すようなテーブル構成を持ち、オリジナルライセンスIDに対応するオリジナルライセンスデータを管理するDBである。通信処理部1144は

、サービスプロバイダ21のSPライセンス管理サーバ214からのライセンス取得要求を受信し、該当するオリジナルライセンスを含むライセンス取得応答を返信するモジュールである。制御部1145は、通信処理部1144が受け付けたライセンス取得要求に対する処理の制御を行うモジュールである。最後に、ライセンス処理部1146は、SPライセンス管理サーバ214に発行するオリジナルライセンスに対して、CPライセンス管理サーバ114の署名を付加したり、コンテンツ鍵の部分を暗号化したりするモジュールである。

[0035] (CP会員管理サーバ115のモジュール構成)

図11は、CP会員管理サーバ115のモジュール構成を示す図である。図11に示すように、CP会員管理サーバ115は、DBI／F1151、会員DB1152、通信処理部1153、CPライセンス管理サーバ114、DB登録I／F1155から構成される。

[0036] ここで、DBI／F1151は、制御部1154からのDB操作要求に従って、会員DB1152内の該当データを操作する役割を果たす。図12は、図11に示した会員DBのテーブル構成を示す図である。会員DB1152は、図12に示すようなテーブル構成を持ち、サービスプロバイダ21を一意に特定するユーザIDと関連するユーザ情報を管理するDBである。ここで、ユーザ情報とは、アカウントID、パスワード、サービスプロバイダ名、住所などを含む情報を指す。通信処理部1153は、サービスプロバイダ21のSP端末アプリ212からのサービス入会要求を受信し、サービス入会応答を返信するモジュールである。制御部1154は、通信処理部1153が受け付けたサービス入会要求に対する処理の制御を行うモジュールである。最後に、DB登録I／F1155は、入会を行ったサービスプロバイダ21のユーザIDをCPライセンス管理サーバ114のDBに対して登録要求を行うモジュールである。

[0037] (CPコンテンツ管理サーバ116のモジュール構成)

図13は、CPコンテンツ管理サーバ116のモジュール構成を示す図である。図13に示すように、CPコンテンツ管理サーバ116は、DBI／F1161、コンテンツDB1162、通信処理部1163、制御部1164から構成される。

[0038] ここで、DBI／F1161は、制御部1164やコンテンツ暗号化ツール112からのDB操作要求に従って、コンテンツDB1162内の該当データを操作する役割を果たす。

図14は、図13に示したコンテンツDBのテーブル構成を示す図である。コンテンツDB1162は、図14に示すようなテーブル構成を持ち、コンテンツを一意に特定するコンテンツIDと暗号化コンテンツデータとコンテンツ鍵データとコンテンツのタイトル名などを示すメタ情報を管理するDBである。通信処理部1163は、サービスプロバイダ21のSPコンテンツ配信サーバ216からの暗号化コンテンツ取得要求を受信し、該当する暗号化コンテンツを含む暗号化コンテンツ取得応答を返信するモジュールである。最後に、制御部1164は、通信処理部1163が受け付けた暗号化コンテンツ取得要求に対する処理の制御を行うモジュールである。

- [0039] サービスプロバイダ21のサブシステム内の各ツール及びサーバのモジュール構成の説明に引き続き、図15から図25を用いて、図3で示したサービスプロバイダ21のサブシステム内の各ツール及びサーバのモジュール構成について示す。
- [0040] (販売ライセンス生成ツール211のモジュール構成)

まず、図15は、販売ライセンス生成ツール211のモジュール構成を示す図である。図15に示すように、販売ライセンス生成ツール211は、ユーザ入力I/F2111、制御部2112、販売ライセンス生成処理部2113、DB登録I/F2114から構成される。
- [0041] ここで、ユーザ入力I/F2111は、販売ライセンス生成ツール211の利用者(サービスプロバイダ21のシステム管理者などを想定する)からの要求を受け付ける役割を果たす。制御部2112は、ユーザ入力I/F2111が受け付けた要求に対する処理の制御を行うモジュールである。販売ライセンス生成処理部2113は、制御部2112の指示に従って、該当オリジナルライセンスに含まれる販売ライセンスのテンプレートを編集し、コンテンツ鍵を含まない販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を生成するモジュールである。最後に、DB登録I/F2114は、生成した販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)をSPライセンス管理サーバ214のDBに対して登録要求を行うモジュールである。また、DB登録I/F2114は、販売ライセンスを一意に特定する識別子である販売ライセンスIDと販売ライセンスの利用条件などを示すメタ情報をSPライセンス販売サーバ213のDBに対して登録要求を行う役割も果たす。
- [0042] (SP端末アプリ212のモジュール構成)

図16は、SP端末アプリ212のモジュール構成を示す図である。図16に示すように

、SP端末アプリ212は、ユーザ入力I/F2121、制御部2122、通信処理部2123、処理要求I/F2124から構成される。

[0043] ここで、ユーザ入力I/F2121は、SP端末アプリ212(サービスプロバイダ21のシステム管理者などを想定する)からの要求を受け付ける役割を果たす。制御部2122は、ユーザ入力I/F2121が受け付けた要求に対する処理の制御を行うモジュールである。通信処理部2123は、CPライセンス契約サーバ113やCP会員管理サーバ115に対してライセンス契約やサービス入会の要求を行うモジュールである。最後に、処理要求I/F2124は、SPライセンス販売サーバ213やSPコンテンツ配信サーバ216に対してライセンス契約を行ったオリジナルライセンスの取得や暗号化コンテンツの取得を指示するモジュールである。

[0044] (SPライセンス販売サーバ213のモジュール構成)

図17は、SPライセンス販売サーバ213のモジュール構成を示す図である。図17に示すように、SPライセンス販売サーバ213は、DBI/F2131、販売DB2132、通信処理部2133、制御部2134、DB登録I/F2135から構成される。

[0045] ここで、DBI/F2131は、制御部2134や販売ライセンス生成ツール211からのDB操作要求に従って、販売DB2132内の該当データを操作する役割を果たす。図18は、図17に示した販売DBのテーブル構成を示す図である。販売DB2132は、図18に示すようなテーブル構成を持ち、販売ライセンスIDと販売ライセンスの利用条件などに関するメタ情報を管理するDBである。通信処理部2133は、エンドユーザ31からのライセンス購入要求を受信し、ライセンス購入応答を返信するモジュールである。制御部2134は、通信処理部2133が受け付けたライセンス購入要求に対する処理の制御を行うモジュールである。最後に、DB登録I/F2135は、ライセンス購入の対象となった販売ライセンスIDと購入を行ったエンドユーザ31を一意に特定するユーザIDをSPライセンス管理サーバ214のDBに対して登録要求を行うモジュールである。

[0046] (SPライセンス管理サーバ214のモジュール構成)

図19は、図3に示したSPライセンス管理サーバ214のモジュール構成を示す図である。図19に示すように、SPライセンス管理サーバ214は、処理要求I/F2141、C

P側制御部2142、CP側通信処理部2143、コンテンツ鍵挿入処理部2144、DBI／F2145、ライセンスDB2146、ユーザDB2147、EU側通信処理部2148、EU側制御部2149、ライセンス処理部214A及び登録用DBI／F214Bから構成される。

- [0047] ここで、処理要求I／F2141は、販売ライセンス生成ツール211やSP端末アプリ212からの販売ライセンス登録要求やオリジナルライセンス取得要求を受け付ける役割を果たす。CP側制御部2142は、処理要求I／F2141が受け付けた販売ライセンス登録要求やオリジナルライセンス取得要求に対する処理の制御を行うモジュールである。CP側通信処理部2143は、CP側制御部2142からの指示に従って、CPライセンス管理サーバ114に対してオリジナルライセンス取得の要求を行うモジュールである。コンテンツ鍵挿入処理部2144は、処理要求I／F2141が販売ライセンス生成ツール211から受け付けた販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の利用条件と、その販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を作成する元となったオリジナルライセンスの編集条件を比較し、利用条件が編集条件の範囲内であるか否かを判定する。そして、範囲内であると判定した場合に限り、オリジナルライセンス内のコンテンツ鍵を販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)内に挿入して、コンテンツ鍵を含む販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)とするモジュールである。また、コンテンツ鍵挿入処理部2144は、耐タンパ化されたモジュールである。DBI／F2145は、CP側制御部2142とEU側制御部2149からのDB操作要求に従って、ライセンスDB2146とユーザDB2147内の該当データを操作するモジュールである。図20は、図19に示したライセンスDBのテーブル構成を示す図である。ライセンスDB2146は、図20に示すようなテーブル構成を持ち、オリジナルライセンスIDに対応するオリジナルライセンスデータと販売ライセンスIDに対応する販売ライセンスデータを管理するDBである。図21は、図19に示したユーザDBのテーブル構成を示す図である。ユーザDB2147は、図21に示すようなテーブル構成を持ち、エンドユーザ31を一意に特定するユーザIDとエンドユーザ31が購入した販売ライセンスIDを管理するDBである。EU側通信処理部2148は、エンドユーザ31からのライセンス取得要求を受信し、該当する販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)を含むライセンス取得応答を返信するモジュールである。EU側制御部2149は、EU側通信処理部2148が受け付けたライセンス取得要求に対する処理の制御を

行うモジュールである。最後に、ライセンス処理部214Aは、エンドユーザ31に発行する販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)に対して、SPライセンス管理サーバ214の署名を付加する処理などを行うモジュールである。登録用DBI/F214Bは、SPライセンス販売サーバ213やSP会員管理サーバ215からの購入した販売ライセンスの販売ライセンスID登録要求やユーザ情報登録要求を受け付ける役割を果たす。

[0048] なお、本実施の形態においては、コンテンツ鍵挿入処理部2144は、サービスプロバイダ21内のSPライセンス管理サーバ214に含まれるモジュールであると説明したが、コンテンツプロバイダ11内のCPライセンス管理サーバ114に含まれるモジュールとして、SPライセンス管理サーバ214とCPライセンス管理サーバ114が通信を行って、上述したコンテンツ鍵挿入処理部2144の役割を果たすとしてもよい。

[0049] (SP会員管理サーバ215のモジュール構成)

図22は、SP会員管理サーバ215のモジュール構成を示す図である。図22に示すように、SP会員管理サーバ215は、DBI/F2151、会員DB2152、通信処理部2153、制御部2154、DB登録I/F2155から構成される。

[0050] ここで、DBI/F2151は、制御部2154からのDB操作要求に従って、会員DB2152内の該当データを操作する役割を果たす。図23は、図22に示した会員DBのテーブル構成を示す図である。会員DB2152は、図23に示すようなテーブル構成を持ち、エンドユーザ31を一意に特定するユーザIDと関連するユーザ情報を管理するDBである。通信処理部2153は、エンドユーザ31からのサービス入会要求を受信し、サービス入会応答を返信するモジュールである。制御部2154は、通信処理部2153が受け付けたサービス入会要求に対する処理の制御を行うモジュールである。DB登録I/F2155は、サービス入会を行ったエンドユーザ31のユーザIDをSPライセンス管理サーバ214のDBに対して登録要求を行うモジュールである。

[0051] (SPコンテンツ配信サーバ216のモジュール構成)

図24は、SPコンテンツ配信サーバ216のモジュール構成を示す図である。図24に示すように、SPコンテンツ配信サーバ216は、処理要求I/F2161、CP側制御部2162、CP側通信処理部2163、DBI/F2164、コンテンツDB2165、EU側通信処理部2166、EU側制御部2167から構成される。

- [0052] ここで、処理要求I/F2161は、SP端末アプリ212からの暗号化コンテンツ取得要求を受け付ける役割を果たす。CP側制御部2162は、処理要求I/F2161が受け付けた暗号化コンテンツ取得要求に対する処理の制御を行うモジュールである。CP側通信処理部2163は、CPコンテンツ管理サーバ116に対して暗号化コンテンツ取得の要求を行うモジュールである。DBI/F2164は、CP側制御部2162とEU側制御部2167からのDB操作要求に従って、コンテンツDB2165内の該当データを操作するモジュールである。図25は、図24に示したコンテンツDBのテーブル構成を示す図である。コンテンツDB2165は、図25に示すようなテーブル構成を持ち、暗号化コンテンツを一意に特定するコンテンツIDと暗号化コンテンツデータとコンテンツのタイトル名などを示すメタ情報を管理するDBである。EU側通信処理部2166は、エンドユーザ31からの暗号化コンテンツ取得要求を受信し、該当する暗号化コンテンツを含む暗号化コンテンツ取得応答を返信するモジュールである。最後に、EU側制御部2167は、EU側通信処理部2166が受け付けた暗号化コンテンツ取得要求に対する処理の制御を行うモジュールである。
- [0053] (シーケンス及びデータ構造の説明)
- 次に、図26から図41を用いて、コンテンツプロバイダ11内の各処理に対するシーケンスの説明と、サービスプロバイダ21内の各処理に対するシーケンスの説明と、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21間の各処理にシーケンスの説明を行う。また、オリジナルライセンスと販売ライセンスのデータ構造についても説明する。
- [0054] (コンテンツ暗号化処理に対するシーケンス)
- まず、図26は、コンテンツプロバイダ11内のコンテンツ暗号化処理を示したシーケンス図である。図26に示すように、本処理は、コンテンツ暗号化ツール112とCPコンテンツ管理サーバ116で実施される。以下に詳細を説明する。
- [0055] コンテンツ暗号化ツール112は、本ツールの利用者から入力された暗号化されていないコンテンツと暗号化に使用するコンテンツ鍵とコンテンツに関するメタ情報を含むコンテンツ暗号化要求を受け付ける(S2601)。そして、そのコンテンツ鍵を使用してコンテンツを暗号化し、暗号化コンテンツを生成する(S2602)。その後、CPコンテンツ管理サーバ116に対して、S2601で受け付けたコンテンツ鍵とメタ情報、S2602

で生成した暗号化コンテンツを含む暗号化コンテンツ登録要求S2603を送信する。CPコンテンツ管理サーバ116は、暗号化コンテンツ登録要求S2603を受信すると、暗号化コンテンツを一意に特定するコンテンツIDを発行し、そのコンテンツIDに関連付けてコンテンツ鍵とメタ情報と暗号化コンテンツをDBに記録する(S2604)。DBへの記録が完了した後、その結果を含む暗号化コンテンツ登録応答S2605をコンテンツ暗号化ツール112に返信する。コンテンツ暗号化ツール112は、暗号化コンテンツ登録応答S2605を受信すると、本処理の結果を示すコンテンツ暗号化応答S2606を利用者に対して示す。

[0056] (オリジナルライセンス生成処理に対するシーケンス)

図27は、コンテンツプロバイダ11内のオリジナルライセンス生成処理に対するシーケンス図を示したものである。図27に示すように、本処理は、オリジナルライセンス生成ツール111とCPライセンス契約サーバ113とCPライセンス管理サーバ114で実施される。以下に詳細を説明する。

[0057] 図28は、図4に示したオリジナルライセンス生成ツールのユーザ入力I/Fの入力画面である。オリジナルライセンス生成ツール111は、図28に示すような入力画面D2801より、オリジナルライセンスID(D2802)、コンテンツID(D2803)、コンテンツ鍵(D2804)、販売条件(D2805)、編集条件(D2806)を含むオリジナルライセンス生成要求S2701を受け付ける。そして、受け付けた情報に従ってオリジナルライセンスを生成する(S2702)。図29は、オリジナルライセンスのデータ構造を示す図である。S2702で生成するオリジナルライセンスは、図29に示すようなデータ構造を持つ。図29に示すように、オリジナルライセンスD2901は、コンテンツ情報と販売条件と編集条件を示す情報D2902と、販売ライセンスのテンプレートD2903より構成されるデータである。オリジナルライセンス生成後、CPライセンス契約サーバ113に対して、オリジナルライセンスIDに関連付けてオリジナルライセンスの販売条件と編集条件などの情報を示すメタ情報の登録を行うように要求する(S2703)。CPライセンス契約サーバ113は、メタ情報登録要求S2703を受信すると、オリジナルライセンスIDに関連付けてメタ情報をDBに記録する(S2704)。DBへの記録が完了した後、その結果を含むメタ情報登録応答S2705をオリジナルライセンス生成ツール111に返信する。

次に、オリジナルライセンス生成ツール111は、メタ情報登録応答S2705を受信すると、CPライセンス管理サーバ114に対して、オリジナルライセンスIDに関連付けてオリジナルライセンスの登録を行うように要求する(S2706)。CPライセンス管理サーバ114は、オリジナルライセンス登録要求S2706を受信すると、オリジナルライセンスIDに関連付けてオリジナルライセンスをDBに記録する(S2707)。DBへの記録が完了した後、その結果を含むオリジナルライセンス登録応答S2708をオリジナルライセンス生成ツール111に返信する。オリジナルライセンス生成ツール111は、オリジナルライセンス登録応答S2708を受信すると、本処理の結果を示すオリジナルライセンス生成応答S2709を利用者に対して示す。

[0058] (サービス入会処理に対するシーケンス)

図30は、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21間のサービス入会処理に対するシーケンス図を示したものである。図30に示すように、本処理は、CPライセンス管理サーバ114とCP会員管理サーバ115とSP端末アプリ212で実施される。また、ここで述べるサービス入会とは、コンテンツプロバイダ11が提供するサービスに対して、サービスプロバイダ21が入会することを指す。以下に詳細を説明する。

[0059] SP端末アプリ212は、利用者が指定したCP会員管理サーバ115のホームページなどにアクセスし、サービス入会を行うために必要となるアカウントID、パスワード、サービスプロバイダ名、住所などのユーザ情報を受け付ける(S3001)。その後、入力したユーザ情報を含むサービス入会要求S3002をCP会員管理サーバ115へ送信する。CP会員管理サーバ115は、サービス入会要求を受信すると(S3002)、サービスプロバイダ21を一意に特定できるユーザIDを発行する(S3003)。そして、発行したユーザIDと受信したユーザ情報を関連付けてDBに記録する(S3004)。DBへの記録が完了した後、CPライセンス管理サーバ114に対して発行したユーザIDをDBへ登録するように要求する(S3005)。CPライセンス管理サーバ114は、ユーザID登録要求S3005を受信すると、指定されたユーザIDをDBに記録する(S3006)。そして、その結果を含むユーザID登録応答S3007をCP会員管理サーバ115に返す。CP会員管理サーバ115は、ユーザID登録応答S3007を取得した後、ユーザIDを含むサービス入会応答S3008をSP端末アプリ212に送信する。SP端末アプリ212は、

サービス入会応答S3008を受信すると、サービス入会の結果を利用者に対して示す(S3009)。

[0060] (ライセンス契約処理に対するシーケンス)

図31は、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21間のライセンス契約処理に対するシーケンス図を示したものである。図31に示すように、本処理は、CPライセンス契約サーバ113とCPライセンス管理サーバ114とSP端末アプリ212で実施される。また、ここで述べるライセンス契約とは、コンテンツプロバイダ11が提供するオリジナルライセンスに対して、サービスプロバイダ21が契約を行うことを指す。以下に詳細を説明する。

[0061] SP端末アプリ212は、利用者が指定したCPライセンス契約サーバ113のホームページなどにアクセスし、オリジナルライセンスのライセンス契約を行うために必要となるユーザIDとオリジナルライセンスIDを受け付ける(S3101)。その後、入力したユーザIDとオリジナルライセンスIDを含むライセンス契約要求S3102をCPライセンス契約サーバ113へ送信する。CPライセンス契約サーバ113は、ライセンス契約要求S3102を受信すると、その要求に含まれるユーザIDに対して指定されたオリジナルライセンスIDを登録するようにCPライセンス管理サーバ114へ要求する(S3103)。CPライセンス管理サーバ114は、オリジナルライセンスID登録要求S3103に従って、ユーザIDに関連付けてオリジナルライセンスIDをDBに記録する(S3104)。DBへの記録が完了した後、その結果を含むオリジナルライセンスID登録応答S3105をCPライセンス契約サーバ113へ返す。CPライセンス契約サーバ113は、オリジナルライセンスID登録応答S3105を取得すると、オリジナルライセンスの取得先となるCPライセンス管理サーバ114の情報を含むライセンス契約応答S3106をSP端末アプリ212へ送信する。SP端末アプリ212は、ライセンス契約応答S3106を受信すると、ライセンス契約の結果を利用者に対して示す(S3107)。

[0062] なお、本実施の形態において、ライセンス契約に対する課金処理を記述しなかつたが、ライセンス契約に対して課金処理を行ってもよい。

[0063] (オリジナルライセンス取得処理に対するシーケンス)

図32は、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21間のオリジナルライセンス

取得処理に対するシーケンス図を示したものである。図32に示すように、本処理は、CPライセンス管理サーバ114とSP端末アプリ212とSPライセンス管理サーバ214で実施される。また、ここで述べるオリジナルライセンス取得とは、サービスプロバイダ21が上述したライセンス契約処理にて契約を行ったオリジナルライセンスをコンテンツプロバイダ11から取得することを指す。以下に詳細を説明する。

- [0064] SP端末アプリ212は、利用者よりユーザIDと取得を行いたいオリジナルライセンスのIDと取得先となるCPライセンス管理サーバ114の情報を受け付ける(S3201)。その後、入力したユーザIDとオリジナルライセンスIDとCPライセンス管理サーバ114の情報を含むオリジナルライセンス取得要求S3202をSPライセンス管理サーバ214へ送信する。SPライセンス管理サーバ214は、オリジナルライセンス取得要求S3202を受信すると、指定されたCPライセンス管理サーバ114に対して、ユーザIDとオリジナルライセンスIDを含むオリジナルライセンス取得要求S3203を送信する。CPライセンス管理サーバ114は、オリジナルライセンス取得要求S3203を受信すると、指定されたユーザIDに対して該当するオリジナルライセンスIDがDBに登録されているか否かを調査し、登録されている場合にはオリジナルライセンスIDに対応するオリジナルライセンスのデータをDBから取得する(S3204)。また、登録されていない場合には、その旨を示す情報を含むオリジナルライセンス取得応答S3206をSPライセンス管理サーバ214に送信する。図33は、図32に示したライセンス処理を行った後のオリジナルライセンスのデータ構造を示す図である。オリジナルライセンスのデータをDBから取得した後、そのオリジナルライセンスのデータに対して、図33に示すように、コンテンツ鍵の部分をSPライセンス管理サーバ214内のコンテンツ鍵挿入処理部2144のみが復号できる暗号鍵でコンテンツ鍵を暗号化し(D331)、オリジナルライセンスのデータ全体に対してCPライセンス管理サーバ114の署名データD332を付加する(S3205)。その後、S3205の付加処理を行ったオリジナルライセンスと暗号化コンテンツの取得先となるCPコンテンツ管理サーバ116の情報を含むオリジナルライセンス取得応答S3206をSPライセンス管理サーバ214に送信する。SPライセンス管理サーバ214は、オリジナルライセンス取得応答S3206を受信すると、オリジナルライセンスデータに付加された署名のチェックを行い、オリジナルライセンスIDに関連付

けてオリジナルライセンスをDBに記録する。DBへの記録完了後、オリジナルライセンス取得処理の結果を含むオリジナルライセンス取得応答S3208をSP端末アプリ212に返す。SP端末アプリ212は、オリジナルライセンス取得応答S3208を受信すると、オリジナルライセンス取得処理の結果を利用者に対して示す(S3209)。

[0065] (暗号化コンテンツ取得処理に対するシーケンス)

図34は、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21間の暗号化コンテンツ取得処理に対するシーケンス図を示したものである。図34に示すように、本処理は、CPコンテンツ管理サーバ116とSP端末アプリ212とSPコンテンツ配信サーバ216で実施される。また、ここで述べる暗号化コンテンツ取得とは、サービスプロバイダ21が上述したオリジナルライセンス取得処理にて取得したオリジナルライセンスに対応する暗号化コンテンツをコンテンツプロバイダ11から取得することを指す。以下に詳細を説明する。

[0066] SP端末アプリ212は、利用者より取得を行う暗号化コンテンツのIDと取得先となるCPコンテンツ管理サーバ116の情報を受け付ける(S3401)。その後、入力したコンテンツIDとCPコンテンツ管理サーバ116の情報を含む暗号化コンテンツ取得要求S3402をSPコンテンツ配信サーバ216へ送信する。SPコンテンツ配信サーバ216は、暗号化コンテンツ取得要求S3402を受信すると、指定されたCPコンテンツ管理サーバ116に対して、コンテンツIDを含む暗号化コンテンツ取得要求S3403を送信する。CPコンテンツ管理サーバ116は、暗号化コンテンツ取得要求S3403を受信すると、コンテンツIDに対応する暗号化コンテンツのデータとメタ情報を取得する(S3404)。その後、取得した暗号化コンテンツのデータとメタ情報を含む暗号化コンテンツ取得応答S3405をSPコンテンツ配信サーバ216へ送信する。SPコンテンツ配信サーバ216は、暗号化コンテンツ取得応答S3405を受信すると、コンテンツIDに関連付けて暗号化コンテンツのデータとメタ情報をDBに記録する(S3406)。DBへの記録完了後、暗号化コンテンツ取得処理の結果を含む暗号化コンテンツ取得応答S3407をSP端末アプリ212に送信する。SP端末アプリ212は、暗号化コンテンツ取得応答S3407を受信すると、暗号化コンテンツ取得処理の結果を利用者に対して示す(S3408)。

[0067] (オリジナルライセンス情報参照処理に対するシーケンス)

図35は、サービスプロバイダ21内のオリジナルライセンス情報参照処理に対するシーケンス図を示したものである。図35に示すように、本処理は、販売ライセンス生成ツール211とSPライセンス管理サーバ214で実施される。図36は、オリジナルライセンス情報のデータ構造を示す図である。また、ここで述べるオリジナルライセンス情報とは、図36に示すように、図33のオリジナルライセンスからコンテンツ鍵の部分が省略(D361)された形のオリジナルライセンスを指す。以下に詳細を説明する。

- [0068] 販売ライセンス生成ツール211は、利用者より参照を行うオリジナルライセンスのIDを受け付ける(S3501)。その後、オリジナルライセンスのIDを含むオリジナルライセンス情報取得要求S3502をSPライセンス管理サーバ214へ送信する。SPライセンス管理サーバ214は、オリジナルライセンス情報取得要求S3502を受信すると、オリジナルライセンスIDに対応するオリジナルライセンスのデータをDBから取得する(S3503)。取得後、コンテンツ鍵の部分を削除してオリジナルライセンス情報を生成する(S3504)。そして、生成したオリジナルライセンス情報を含むオリジナルライセンス情報取得応答S3505を販売ライセンス生成ツール211へ送信する。図37は、図2に示した販売ライセンス生成ツールの入力画面である。販売ライセンス生成ツール211は、オリジナルライセンス情報取得応答S3505を受信すると、取得したオリジナルライセンス情報から図37に示すような画面を生成して利用者に提示する(S3506)。

[0069] (販売ライセンス生成処理に対するシーケンス)

図38は、サービスプロバイダ21内の販売ライセンス生成処理に対するシーケンス図を示したものである。図38に示すように、本処理は、販売ライセンス生成ツール211とSPライセンス販売サーバ213とSPライセンス管理サーバ214で実施される。また、図39は、図2に示した販売ライセンス生成ツールの入力画面に対して編集条件を入力した画面図である。図40は、販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)のデータ構造を示す図である。以下に詳細を説明する。

- [0070] 販売ライセンス生成ツール211の利用者は、上述したオリジナルライセンス情報取得処理を実行して取得した図37の画面に対して、図39のD3901からD3904に示すように販売ライセンスの編集条件を入力し、D3905の販売ライセンス生成ボタンを

押下する(S3801)。販売ライセンス生成ツール211は、図40に示すように、入力された編集条件に従って、オリジナルライセンスに含まれる販売ライセンスのテンプレートを編集して、コンテンツ鍵を含まない販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を生成する(S3802)。そして、生成した販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)とその販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)を生成する元となったオリジナルライセンスのIDを含む販売ライセンス登録要求S3803をSPライセンス管理サーバ214へ送信する。SPライセンス管理サーバ214は、販売ライセンス登録要求S3803を受信すると、受信したオリジナルライセンスIDに対応するオリジナルライセンスのデータをDBから取得する(S3804)。そして、受信した販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の販売条件とDBから取得したオリジナルライセンスの編集条件を比較し、利用条件が編集条件の範囲内か否かを判定する。図41は、販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)のデータ構造を示す図である。ここで、編集条件の範囲内であれば、図41に示すように、オリジナルライセンス内のコンテンツ鍵を販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の中に挿入し、コンテンツ鍵を含む販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)に編集する(S3805)。そして、生成した販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)をDBに登録し(S3806)、正常終了した旨を示す情報を含む販売ライセンス登録応答S3807を販売ライセンス生成ツール211に返す。また、編集条件の範囲外であれば、異常終了した旨を示す情報を含む販売ライセンス登録応答S3807を販売ライセンス生成ツール211に返す。販売ライセンス生成ツール211は、正常終了した販売ライセンス登録応答S3807を受信すると、SPライセンス販売サーバ213に対して販売ライセンスIDと利用条件などのメタ情報の登録要求を行う(S3808)。SPライセンス販売サーバ213は、メタ情報登録要求S3808を受信すると、販売ライセンスIDに関連付けてメタ情報をDBに記録する(S3809)。DBへの記録完了後、メタ情報登録応答S3810を販売ライセンス生成ツール211に返す。販売ライセンス生成ツール211は、メタ情報登録応答S3810を受信すると、販売ライセンス生成処理の結果を示す情報を利用者に提示する(S3811)。

- [0071] 以上のように、本B2B2Cシステムでは、サービスプロバイダ21がエンドユーザ31に販売する販売ライセンスの利用条件は、コンテンツプロバイダ11が設定したオリジナルライセンスの編集条件に従っていない限り、コンテンツ鍵を含む販売ライセンスを

生成できない。つまり、本発明を用いることによって、コンテンツプロバイダ11は、サービスプロバイダ21の生成する販売ライセンスの利用条件を制御することが可能となる。

- [0072] 図42は、利用条件と編集条件の比較タイミングを示す図である。図43は、利用条件と編集条件の比較タイミングを販売ライセンスの発行時とした際の図である。なお、本発明における実施の形態では、図42に示すように、エンドユーザ31に対して販売し発行される販売ライセンスの利用条件は、販売前にサービスプロバイダ21が指定した利用条件が設定されて発行される場合の例を示したが、これに限られるものではなく、図43に示すように、販売時にエンドユーザ31から指定された利用条件を設定して発行するとしてもよい。
- [0073] また、本発明における実施の形態では、図42に示すように、販売ライセンスの利用条件とオリジナルライセンスの編集条件の比較判定処理は、サービスプロバイダ21のサブシステム内で、販売ライセンスをデータベースに登録する際に実施される場合の例を示したが、これに限定されるものではなく、図43に示すように、エンドユーザ31の端末装置に販売ライセンスを発行する際に行ってもよい。
- [0074] 図44は、利用条件と編集条件の比較タイミングを販売ライセンスの受信時とした際の図である。図45は、利用条件と編集条件の比較タイミングをコンテンツ利用時とした際の図である。また、比較判定処理は、サービスプロバイダ21のサブシステム内で実施されると限定されたものでなく、図44や図45に示すように、編集条件をサービスプロバイダ21やコンテンツプロバイダ11のサブシステムより取得して、販売ライセンス受信時やコンテンツ利用時にエンドユーザ31の端末装置で行うとしてもよい。
- [0075] また、本発明における実施の形態では、コンテンツ鍵の配信は、サービスプロバイダ21のサブシステムが一旦コンテンツプロバイダ11のサブシステムよりオリジナルライセンスに含まれるデータとして取得し、それを販売ライセンス内に含めてエンドユーザ31の端末に配信する場合の例を示したが、これに限られるものでなく、コンテンツプロバイダ11のサブシステムがエンドユーザ31の端末に配信するとしてもよい。
- [0076] また、本発明における実施の形態では、暗号化コンテンツの配信は、サービスプロバイダ21のサブシステムが一旦コンテンツプロバイダ11のサブシステムより取得して

、それをエンドユーザ31の端末に配信する場合の例を示したが、これに限られるものでなく、コンテンツプロバイダ11のサブシステムがエンドユーザ31の端末に配信するとしてもよい。

[0077] (編集条件と販売条件とが連動する場合)

なお、上記実施の形態では、編集条件に従って作成された販売ライセンスは、その編集内容に関係なく全販売ライセンス共通の販売条件で販売を制限されるだけであったが、本発明はこれに限定されない。図46は、販売ライセンスの編集結果に応じて販売ライセンスの販売数が制限される場合の一例を示す図である。同図に示すように、オリジナルライセンス中の販売条件には、編集可能な利用条件とその編集結果に対応する販売ライセンスの個数の上限とが記述されている。すなわち、編集後の再生回数が3回であれば100個まで販売することができ、再生回数が4回であれば80個まで、再生回数が5回であれば60個まで販売することができる。編集条件には、編集可能な利用条件の範囲、すなわち、再生回数の範囲が最小3回から最大5回まで編集可能であることが記述されている。従って、例えば、SPライセンス管理サーバ214が販売ライセンスの再生回数を4回と編集した場合には、販売可能なライセンスの販売個数は80個までとなる。SPライセンス販売サーバ213の制御部2134は、販売ライセンス生成ツールから、生成された販売ライセンスの図46に示された販売条件と、編集された利用条件との通知を受ける。SPライセンス販売サーバ213の制御部2134は、当該販売ライセンスが販売される都度、その販売数をカウントし、カウント値が、通知された利用条件に対応する販売個数に達すると、その販売ライセンスの販売を終了する。なお、この場合の販売ライセンスの販売方法として、SPライセンス販売サーバ213は、エンドユーザから利用条件である再生回数の指定を受け付けてライセンスを販売するのではなく、再生回数が一律(例えば、3回)のライセンスを販売する。なお、ここでは、サービスプロバイダ21が、コンテンツの再生回数を、編集条件として示された範囲の中から1つだけ選択し、選択された再生回数に対応する販売個数を上限として販売ライセンスをエンドユーザ31に販売する例を示した。しかし、このような販売方法は、コンテンツプロバイダ11とサービスプロバイダ21との契約によって定められるものであって、必ずしもここに示す例に限定されるものではない。例えば、

SPライセンス管理サーバ214は、再生回数3回、4回及び5回の販売ライセンスを、それぞれ100個、80個及び60個を上限として計240個販売することができるとしてもよいことはいうまでもない。また、この場合であれば、エンドユーザ31からの再生回数の指定を受け付けて、指定された再生回数の販売ライセンスを販売することができる。さらに、指定された回数の販売ライセンスが販売個数の上限に達していれば、その旨をエンドユーザ31の端末装置に通知して、販売個数が上限に達していない販売ライセンスらを販売するとしてもよい。

[0078] (二重チェックの場合の販売ライセンスのデータ構成)

また、上記では、編集条件の比較判定処理は、サービスプロバイダ21のサブシステム内で実施してもよいし、図44や図45に示すように、エンドユーザ31の端末装置で行うとしてもよいとした。しかし、サービスプロバイダ21又はエンドユーザ31のいずれか一方だけで比較判定処理を行なう場合に限定されず、サービスプロバイダ21及びエンドユーザ31の両方で比較判定処理を行なうようにしてもよい。図47は、SP及びEUの両方で編集条件の比較判定処理を行なう場合のデータの流れを示す図である。同図に示すようにSPでは、コンテンツ鍵挿入処理部2144がSPチェックモジュールであって、販売ライセンス生成ツール211から受け付けた販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)の利用条件と、その元となったオリジナルライセンスの編集条件とを比較し、利用条件が編集条件の範囲内であるか否かを判定する。そして、範囲内であると判定した場合に限り、オリジナルライセンス内のコンテンツ鍵を販売ライセンス(コンテンツ鍵無し)内に挿入し、販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)を生成する。上記実施の形態では、EUではSPから取得した販売ライセンスを用いてコンテンツを利用するだけだったので、生成される販売ライセンスには編集条件を含んでいた必要はなかった。これに対し、SPチェックモジュールでのチェックとEUの端末装置でのチェックとを2重に行なう場合、図47に示すように、販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)には編集条件が挿入される。また、EUには、CPから提供される耐タンパモジュールであるチェックモジュールが備えられる。EUのチェックモジュールでは、SPから販売ライセンスを取得すると、販売ライセンス中の編集条件と利用条件とを比較して、利用条件が編集条件の範囲内であるか否かを判定する。判定の結果、利用条件が編集条件の範囲

内であれば、販売ライセンスを内部のセキュアな記憶装置に格納し、それ以外の場合、取得した販売ライセンスを破棄する。

[0079] (販売ライセンスのチェック機能を備えたEU端末装置の構成)

図48は、販売ライセンスに含まれる編集条件と利用条件とを比較判定するEU端末装置480の構成を示すブロック図である。同図に示すように、EU端末装置480は、通信処理部481、制御部482、契約条件比較部483、DBI/F484及びライセンスDB485を備える。通信処理部481は、図示しない入力I/Fから受け付けられた、ユーザからのライセンス取得要求を、伝送路B51を介してSPライセンス管理サーバ214に送信し、その応答として該当する販売ライセンス(コンテンツ鍵有り)を受信するモジュールである。制御部482は、SPライセンス管理サーバ214から受信された販売ライセンスの編集条件と利用条件との比較処理の制御を行うモジュールである。制御部482は契約条件比較部483の判定結果に応じて、販売ライセンスの利用条件が編集条件の範囲内である場合のみ、販売ライセンスをDBI/F484を介してライセンスDB485に格納する。それ以外の場合には、受信された販売ライセンスを破棄する。契約条件比較部483は、受信された販売ライセンスの編集条件と利用条件とを比較して、利用条件が編集条件の範囲内であるか否かを判断し、判断結果を制御部482に通知する。DBI/F484は、セキュアな記憶装置であるライセンスDB485にデータを格納したり読み出したりするモジュールである。DBI/F484は、制御部482から取得した販売ライセンスをライセンスDB485に格納する。また、コンテンツの再生時には、制御部482の指示の元にライセンスDB485に格納されているライセンスを読み出して、制御部482又は図示しないコンテンツ再生部に転送する。

[0080] 図49は、販売ライセンスに含まれる編集条件と利用条件との比較タイミングの他の例を示す図である。以下、図48及び図49を用いて、サービスプロバイダ21とエンドユーザ31との両方で2重にチェックを行なう場合の処理手順について説明する。同図に示すように、コンテンツプロバイダ11は編集条件を含むオリジナルライセンスをサービスプロバイダ21に送信する。サービスプロバイダ21は、コンテンツプロバイダ11から取得したオリジナルライセンスを一旦、ライセンスDB2146に記録し、販売ライセンス生成ツール211がオリジナルライセンス内のテンプレートを編集することによつ

て販売ライセンス(コンテンツ鍵なし)を生成する。次に、コンテンツ鍵挿入処理部2144が、販売ライセンス(コンテンツ鍵なし)内に含まれる編集後の利用条件と、オリジナルライセンスの編集条件とを比較して、編集後の利用条件が編集条件の範囲内であれば、販売ライセンス(コンテンツ鍵なし)にコンテンツ鍵を挿入する。コンテンツ鍵が挿入された販売ライセンスは、ライセンスDB2146に記録される。これに対し、エンドユーザ31から販売ライセンスの購入があると、ライセンスDB2146から指定された販売ライセンスが読み出され、署名を施された上、エンドユーザ31に発行される。この場合、サービスプロバイダ21は、所定の利用条件の元でエンドユーザ31が指定したコンテンツの再生を可能にする販売ライセンスを発行し、エンドユーザ31による利用条件の指定までは受け付けない。また、このときサービスプロバイダ21が発行する販売ライセンスには、編集条件が含まれている。エンドユーザ31のEU端末装置480では、(1)通信処理部481が発行された販売ライセンスを取得すると、(2)取得された販売ライセンスが制御部482を通じて契約条件比較部483に渡される。(3)契約条件比較部483は、制御部482から渡された販売ライセンスに含まれる編集条件と利用条件とを比較して、(4)利用条件が編集条件の範囲内のものに限り、制御部482に返却する。それ以外の販売ライセンスは廃棄される。(5)(6)制御部482は、DBI/F484を介して、EU端末装置480内のライセンスDB485に販売ライセンスを記録する。

- [0081] 以上のように本B2B2Cシステムでは、サービスプロバイダ21がエンドユーザ31に販売する販売ライセンスの利用条件は、コンテンツプロバイダ11が設定したオリジナルライセンスの編集条件に従っていない限り、コンテンツ鍵を含む販売ライセンスを生成できない。これに加えて、エンドユーザ31の段階でさらに販売ライセンスの利用条件が編集条件に従っているか否かを2重にチェックして、編集条件に従わない利用条件が設定された販売ライセンスを破棄するので、例え、サービスプロバイダ21がコンテンツプロバイダ11の意に反してオリジナルライセンスの編集条件に従っていない販売ライセンスを生成したとしても、エンドユーザ31はコンテンツを利用することができない。従って、本発明を用いることによって、コンテンツプロバイダ11は、さらに強力に、サービスプロバイダ21の生成する販売ライセンスの利用条件を制御することが

可能となる。

- [0082] なお、本発明のサービスプロバイダ21は、放送局や、インターネット上でコンテンツを販売する業者に限らず、DVD及びCD等の記録媒体に記録されたコンテンツをレンタルする業者などであってもよい。このような場合、コンテンツごとの販売ライセンスに対する編集条件及び販売条件等は、サービスプロバイダ21が通信網等を介してコンテンツプロバイダ11から受信するものとしてもよいが、レンタルの対象となるコンテンツが格納されているDVD等の記録媒体に記録されているとしてもよい。この場合、エンドユーザ31の端末装置はサービスプロバイダ21から発行される販売ライセンスに従ってコンテンツを再生する。このとき、エンドユーザ31の端末装置は、販売ライセンス中の利用条件と、コンテンツが格納されている記録媒体に記録された編集条件とを比較して、販売ライセンス中の利用条件が記録媒体に記録された編集条件の範囲内であるか否かを判定し、販売ライセンス中の利用条件が記録媒体に記録された編集条件の範囲内にある場合にのみコンテンツを再生し、それ以外の場合には販売ライセンスを破棄するとしてもよい。

産業上の利用可能性

- [0083] 本発明に係るB2B2Cシステムに用いられる権利管理装置は、サービスプロバイダがエンドユーザに対して販売を行う販売ライセンスを生成する際、販売ライセンスの利用条件をコンテンツプロバイダの設定したオリジナルライセンスの編集条件以内に設定しない限り、コンテンツ鍵を挿入できないという強制を持たせることによって、コンテンツプロバイダがサービスプロバイダの生成する販売ライセンスの利用条件を制御できるシステムに用いられる権利管理装置として有用である。

請求の範囲

- [1] コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理システムであつて、
前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成するライセンス情報生成手段と、
コンテンツを制作するコンテンツプロバイダから、前記利用条件の範囲指定を示す情報を取得する範囲指定取得手段と、
生成されたライセンス情報に含まれる前記利用条件が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、
前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする有効化手段と
を備える権利管理システム。
- [2] 前記権利管理システムは、コンテンツプロバイダに備えられる第1の権利管理装置と、前記ライセンス情報をエンドユーザに発行するサービスプロバイダに備えられる第2の権利管理装置と、エンドユーザがコンテンツの利用を行なう端末装置とを備え、
前記第2の権利管理装置は、
前記ライセンス情報生成手段と、
さらに、生成されたライセンス情報をエンドユーザの端末装置に送信する送信手段とを備え、
前記端末装置は、
前記範囲指定取得手段と、前記利用条件判定手段と、前記有効化手段と、
さらに、前記第2の権利管理装置から前記ライセンス情報を受信する受信手段とを備え、
前記範囲指定取得手段は、受信された前記ライセンス情報について、前記第1の権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を取得し、
前記利用条件判定手段は、受信された前記ライセンス情報について前記利用条件が指定された前記範囲に含まれるか否かを判定し、
前記有効化手段は、前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれない場

- 合、受信された前記ライセンス情報を破棄する
請求項1記載の権利管理システム。
- [3] 前記権利管理システムは、コンテンツプロバイダに備えられる第1の権利管理装置と、前記ライセンス情報をエンドユーザに発行するサービスプロバイダに備えられる第2の権利管理装置と、エンドユーザがコンテンツの利用を行なう端末装置とを備え、
前記第2の権利管理装置は、前記ライセンス情報生成手段と、前記範囲指定取得手段と、前記利用条件判定手段と、前記有効化手段とを備え、
前記範囲指定取得手段は、受信された前記ライセンス情報について、前記第1の権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を取得し、
前記有効化手段は、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、暗号化されたコンテンツを復号するコンテンツ鍵を、生成されたライセンス情報に挿入する
請求項1記載の権利管理システム。
- [4] 前記第1の権利管理装置は、
前記コンテンツ鍵と前記利用条件の範囲を示す情報を含む契約ライセンス情報を生成する契約ライセンス生成手段と、
生成された前記契約ライセンスを前記第2の権利管理装置に送信する送信手段とを備え、
前記第2の権利管理装置は、さらに、
前記第1の権利管理装置から前記契約ライセンスを受信する契約ライセンス受信手段を備え、
前記範囲指定取得手段は、受信された契約ライセンスから、前記利用条件の範囲を示す情報を取得し、
前記利用条件判定手段は、前記生成されたライセンス情報に含まれる利用条件が、読み出された利用条件の範囲に含まれるか否かを判定し、
前記有効化手段は、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、受信された契約ライセンスから前記コンテンツ鍵を抽出し、生成された前記ライセンス情報に挿入する
請求項3記載の権利管理システム。

- [5] 前記権利管理装置は、さらに、
前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、前記コンテンツ鍵が挿入された前記ライセンス情報を、エンドユーザの端末装置に発行する発行手段を備える
請求項4記載の権利管理システム。
- [6] 前記第1の権利管理装置は、
前記コンテンツ鍵と前記利用条件の範囲を示す情報と前記ライセンス情報の発行に関する条件とを含む契約ライセンス情報を生成する契約ライセンス生成手段と、
生成された前記契約ライセンスを前記第2の権利管理装置に送信する送信手段とを備え、
前記第2の権利管理装置は、さらに、
前記第1の権利管理装置から前記契約ライセンスを受信する契約ライセンス受信手段と、
前記契約ライセンスから前記発行に関する条件を取得する発行条件取得手段と、
前記ライセンス情報を、エンドユーザの端末装置に発行する発行手段とを備え、
前記範囲指定取得手段は、受信された契約ライセンスから、前記利用条件の範囲を示す情報を取得し、
前記利用条件判定手段は、前記生成されたライセンス情報に含まれる利用条件が、読み出された利用条件の範囲に含まれるか否かを判定し、
前記有効化手段は、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、受信された契約ライセンスから前記コンテンツ鍵を抽出し、生成された前記ライセンス情報に挿入し、
前記発行手段は、取得された発行に関する条件に従って、前記コンテンツ鍵が挿入されたライセンス情報を発行する
請求項3記載の権利管理システム。
- [7] コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理装置であって、
前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成するライセンス情報生成手段と、

コンテンツを制作するコンテンツプロバイダに備えられる権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を受信する範囲指定受信手段と、

生成されたライセンス情報に含まれる前記利用条件が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、

前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする有効化手段と

を備える権利管理装置。

[8] 前記範囲指定受信手段は、コンテンツを制作するコンテンツプロバイダの権利管理装置から前記利用条件の範囲を示す前記情報を受信し、

前記権利管理装置は、さらに、

前記コンテンツプロバイダの権利管理装置から、コンテンツの暗号化に使用されたコンテンツ鍵を取得するコンテンツ鍵取得手段を備え、

前記有効化手段は、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報に前記コンテンツ鍵を挿入する

請求項7記載の権利管理装置。

[9] 前記範囲指定受信手段は、前記コンテンツプロバイダの前記権利管理装置から、前記利用条件の1つであるコンテンツを利用できる期間の指定を受信し、

前記利用条件判定手段は、生成された前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる期間が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定し、

前記有効化手段は、前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる期間が、指定された前記範囲に含まれる場合にのみ、前記ライセンス情報を有効にする
請求項8記載の権利管理装置。

[10] 前記範囲指定受信手段は、前記コンテンツプロバイダの前記権利管理装置から、前記利用条件の1つであるコンテンツを利用できる合計回数の範囲の指定を受信し、

前記利用条件判定手段は、生成された前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる合計回数の範囲が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定し、

前記有効化手段は、前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる合計回

- 数の範囲が、指定された前記範囲に含まれる場合にのみ、前記ライセンス情報を有効にする
- 請求項8記載の権利管理装置。
- [11] 前記範囲指定受信手段は、前記コンテンツプロバイダの前記権利管理装置から、前記利用条件の1つであるコンテンツを利用できる合計時間の範囲の指定を受信し、
前記利用条件判定手段は、生成された前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる合計時間の範囲が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定し、
前記有効化手段は、前記ライセンス情報に含まれるコンテンツを利用できる合計時間の範囲が、指定された前記範囲に含まれる場合にのみ、前記ライセンス情報を有効にする
- 請求項8記載の権利管理装置。
- [12] 前記範囲指定受信手段は、前記コンテンツプロバイダの前記権利管理装置から、コンテンツを連続して利用できる連続利用時間の指定を受信し、
前記利用条件判定手段は、生成された前記ライセンス情報に含まれる連続利用時間が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定し、
前記有効化手段は、前記ライセンス情報に含まれる連続利用時間が、指定された前記範囲に含まれる場合にのみ、前記ライセンス情報を有効にする
- 請求項8記載の権利管理装置。
- [13] 少なくとも、前記利用条件判定手段は、耐タンパモジュールで構成されている
請求項8記載の権利管理装置。
- [14] 前記権利管理装置は、さらに、
前記コンテンツプロバイダの権利管理装置から、各コンテンツに対応するライセンス情報の発行に関する条件の指定を示す情報を受信する発行条件指定受信手段と、
エンドユーザの端末装置に、コンテンツに対応するライセンス情報を発行するライセンス情報発行手段と、
前記ライセンス情報の発行が、指定された条件を満足しているか否かを判定する発行条件判定手段とを備え、

前記ライセンス情報発行手段は、前記判定の結果、前記ライセンス情報の発行が指定された条件を満足している場合にのみ、前記ライセンス情報を前記エンドユーザに発行する

請求項7記載の権利管理装置。

- [15] 前記発行条件指定受信手段は、発行可能なライセンス情報の合計個数の指定を受信し、

前記権利管理装置は、さらに、

発行される前記ライセンス情報の合計個数をコンテンツごとにカウントする発行数カウント手段と、

カウントされたライセンス情報の個数が、指定された条件を満足するか否かを判定する発行個数判定手段とを備え、

前記ライセンス情報発行手段は、前記判定の結果、前記発行個数が前記条件を満足する場合にのみ、前記ライセンス情報を発行する

請求項14記載の権利管理装置。

- [16] 前記発行条件指定受信手段は、ライセンス情報を発行可能な発行期間の指定を受信し、

前記発行条件判定手段は、現在時刻が、指定された発行期間を満足しているか否かを判定し、

前記ライセンス情報発行手段は、前記判定の結果、指定された発行期間を満足する場合にのみ、前記ライセンス情報を発行する

請求項14記載の権利管理装置。

- [17] 前記権利管理装置は、さらに、

前記コンテンツプロバイダの権利管理装置から、前記指定範囲内の各利用条件に対応した、ライセンス情報の発行に関する条件の指定を受信する発行条件指定受信手段と、

前記利用条件判定手段による判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、前記利用条件に対応した発行条件を満足するライセンス情報を、前記エンドユーザに発行するライセンス情報発行手段とを備える

請求項7記載の権利管理装置。

- [18] 前記ライセンス情報発行手段は、前記利用条件がコンテンツを利用できる合計回数であり、前記ライセンス情報の発行に関する条件が当該ライセンス情報の発行数である場合、前記利用条件に対応した発行条件に従って、コンテンツを利用できる全体の合計回数が同程度になるように発行する

請求項17記載の権利管理装置。

- [19] コンテンツの利用を許可するライセンス情報に従って、コンテンツの再生を行なうエンドユーザの端末装置であつて、

特定のコンテンツを再生するためのライセンス情報を、サービスプロバイダの権利管理装置に要求する要求手段と、

前記要求に対する応答として、コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件を含む前記ライセンス情報と、前記利用条件の範囲を指定した範囲指定情報とを取得するライセンス情報取得手段と、

取得された前記ライセンス情報に含まれる利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定手段と、

前記判定の結果、前記利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれない場合、取得した前記ライセンス情報を破棄する破棄手段と
を備える端末装置。

- [20] コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理方法であつて、

前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成し、

コンテンツを制作するコンテンツプロバイダに備えられる権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を受信し、

生成された前記ライセンス情報に含まれる前記利用条件が、受信された前記範囲に含まれるか否かを判定し、

前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする

権利管理方法。

- [21] コンテンツの利用を許可するライセンス情報に従って、コンテンツの再生を行なうエ

ンドユーザの端末装置における権利管理方法であって、
特定のコンテンツを再生するためのライセンス情報を、サービスプロバイダに要求し
、
前記要求に対する応答として、コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件を含む前記ライセンス情報と、前記利用条件の範囲を指定した範囲指定情報とを取得し、
取得された前記ライセンス情報に含まれる利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれるか否かを判定し、
前記判定の結果、前記利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれない場合、取得した前記ライセンス情報を破棄する
権利管理方法。

- [22] コンテンツの利用を許可するライセンス情報を管理する権利管理装置のためのプログラムであって、コンピュータに
前記利用が許可される条件を示した利用条件を含むライセンス情報を生成するライセンス情報生成ステップと、コンテンツを制作するコンテンツプロバイダに備えられる権利管理装置から、前記利用条件の範囲を示す情報を受信する範囲指定受信ステップと、生成されたライセンス情報に含まれる前記利用条件が、指定された前記範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定ステップと、前記判定の結果、前記利用条件が前記範囲に含まれる場合にのみ、生成された前記ライセンス情報を有効にする有効化ステップとを実行させるプログラム。
- [23] コンテンツの利用を許可するライセンス情報に従って、コンテンツの再生を行なうエンドユーザの端末装置のためのプログラムであって、コンピュータに
特定のコンテンツを再生するためのライセンス情報を、サービスプロバイダの権利管理装置に要求する要求ステップと、前記要求に対する応答として、コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件を含む前記ライセンス情報と、前記利用条件の範囲を指定した範囲指定情報とを取得するライセンス情報取得ステップと、取得された前記ライセンス情報に含まれる利用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれるか否かを判定する利用条件判定ステップと、前記判定の結果、前記利

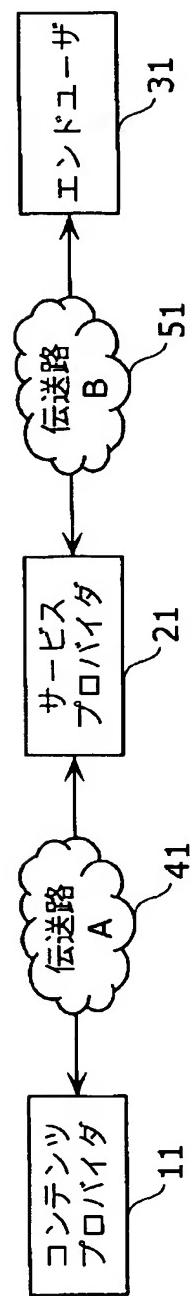
用条件が、前記範囲指定情報で指定された範囲に含まれない場合、取得した前記ライセンス情報を破棄する破棄ステップとを実行させるプログラム。

- [24] (1) 暗号化されたコンテンツを復号するコンテンツ鍵と、(2) 前記コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件の範囲を指定する情報とが記録された記録媒体。
 -
- [25] (1) 暗号化されたコンテンツを復号するコンテンツ鍵と、(2) 前記コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件の範囲を指定する情報と、(3) 前記利用条件下で前記コンテンツの利用を可能にするライセンス情報の発行に関する条件が記録された記録媒体。

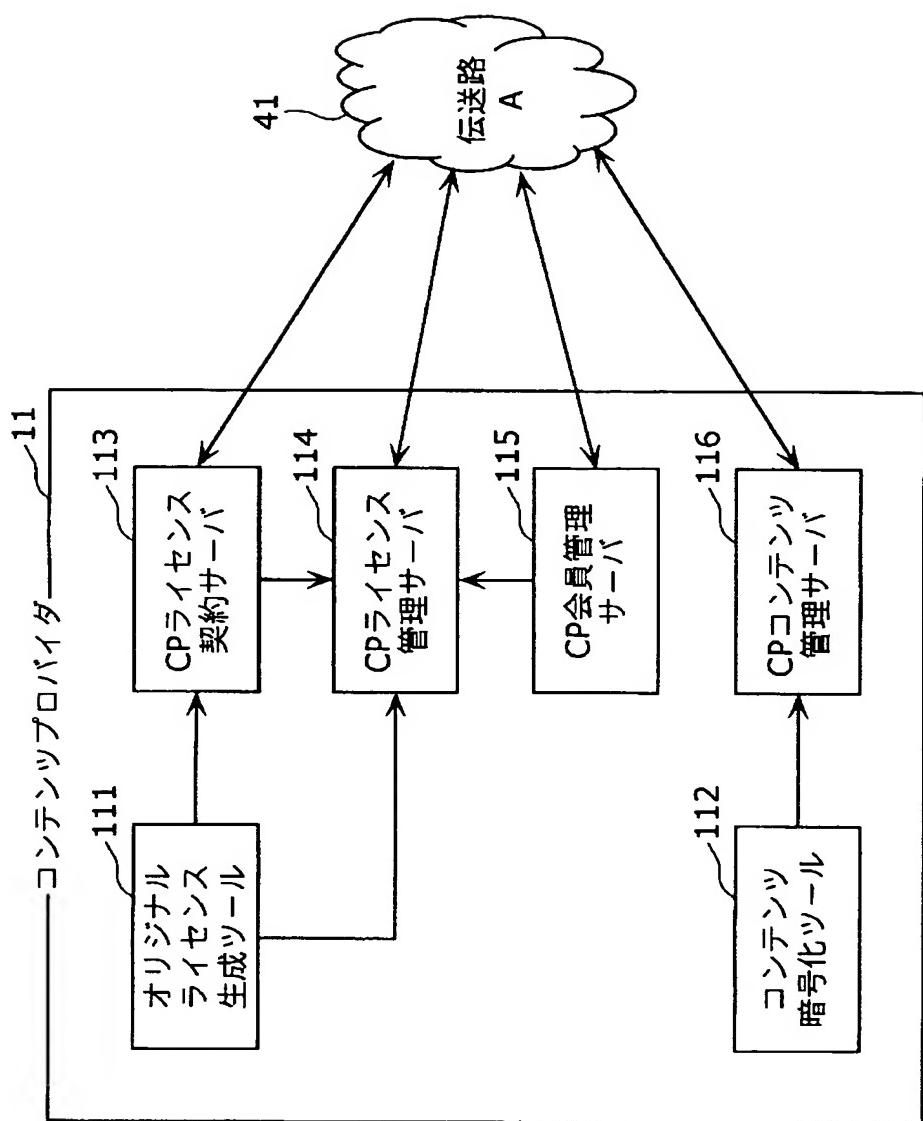
要 約 書

サービスプロバイダ(SP)21はコンテンツプロバイダ(CP)11のCPライセンス管理サーバ214から利用条件の範囲の指定を示す編集条件を含んだオリジナルライセンスを受信し、SP21の販売ライセンス生成ツール211は受信したオリジナルライセンスを基に、コンテンツの利用が許可される条件を示した利用条件を含み、コンテンツ鍵が削除された販売ライセンスを生成する。SPライセンス管理サーバ214のコンテンツ鍵挿入処理部2144は、生成されたライセンス情報に含まれる利用条件が、編集条件の範囲に含まれるか否かを判定し、利用条件が編集条件の範囲に含まれる場合にのみ、生成されたライセンス情報にコンテンツ鍵を挿入する。

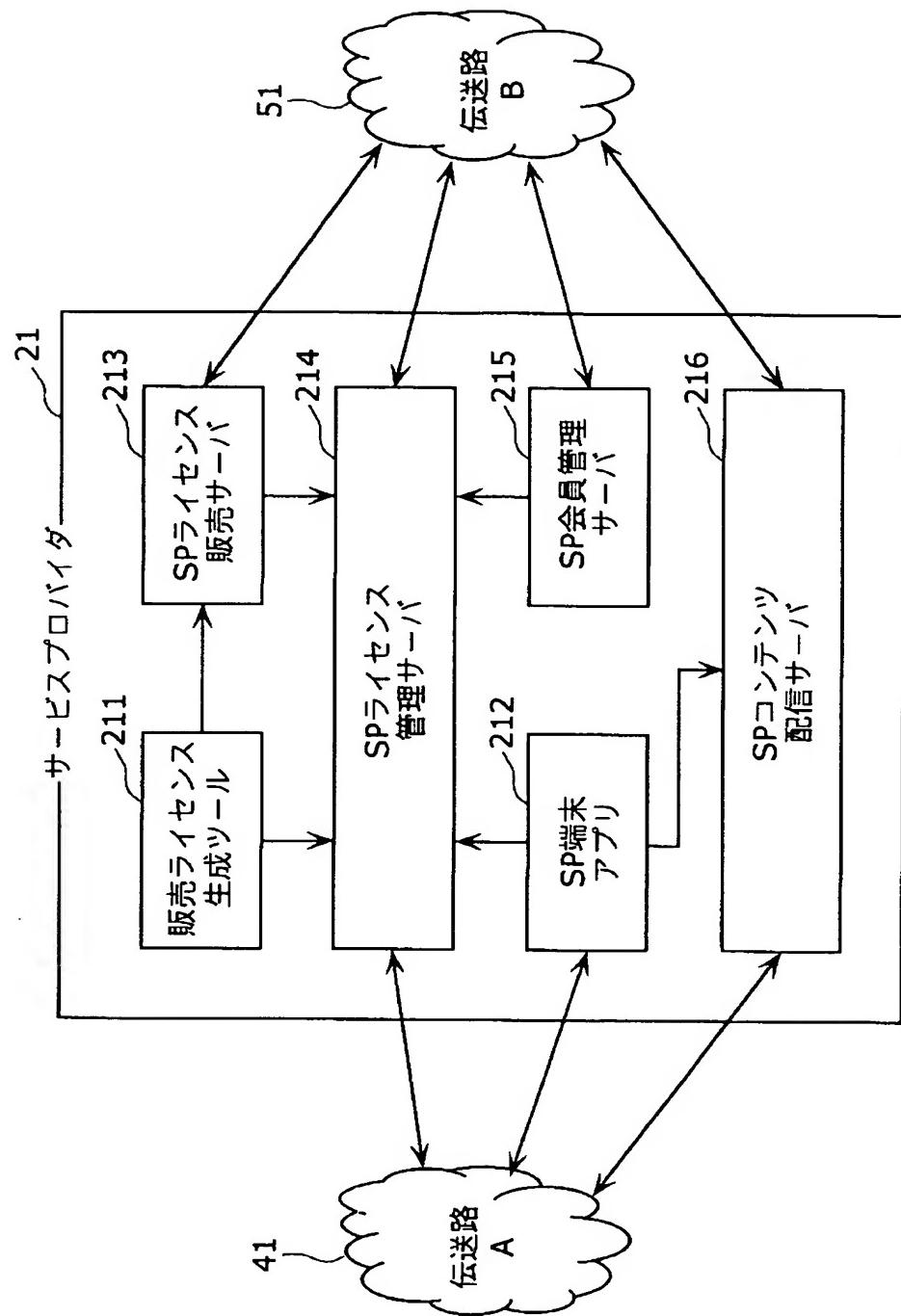
[図1]



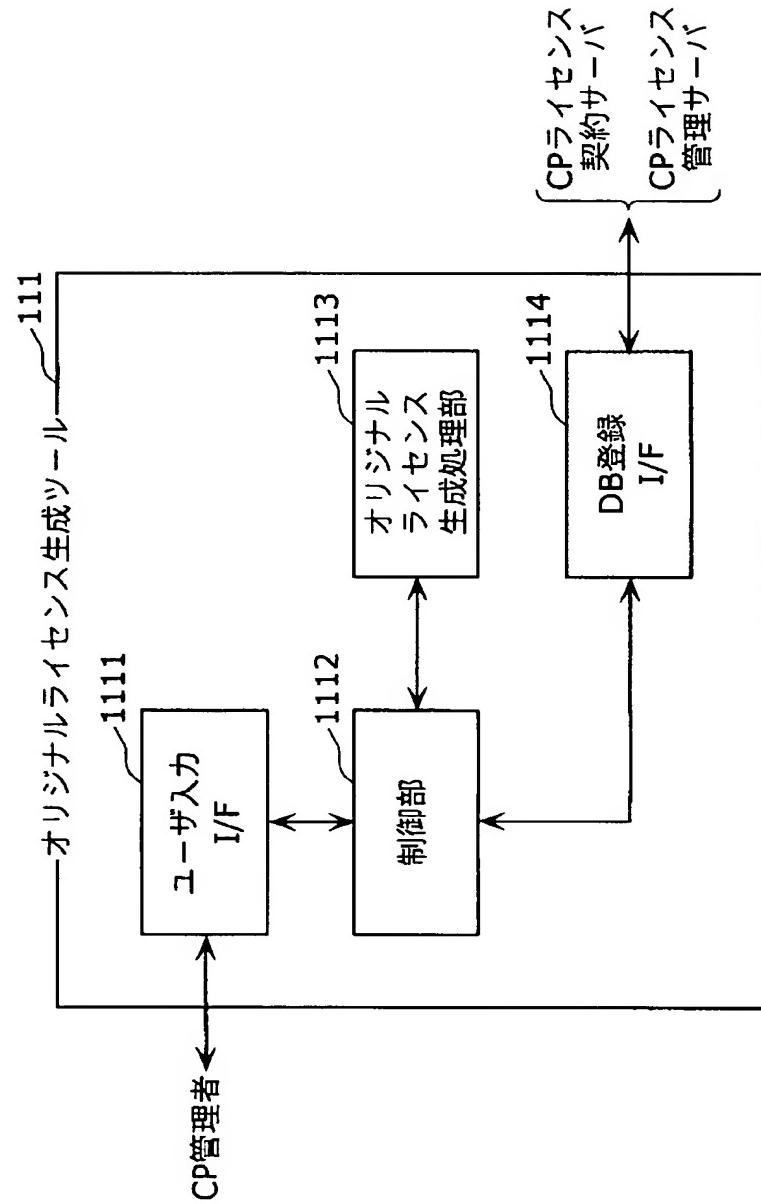
[図2]



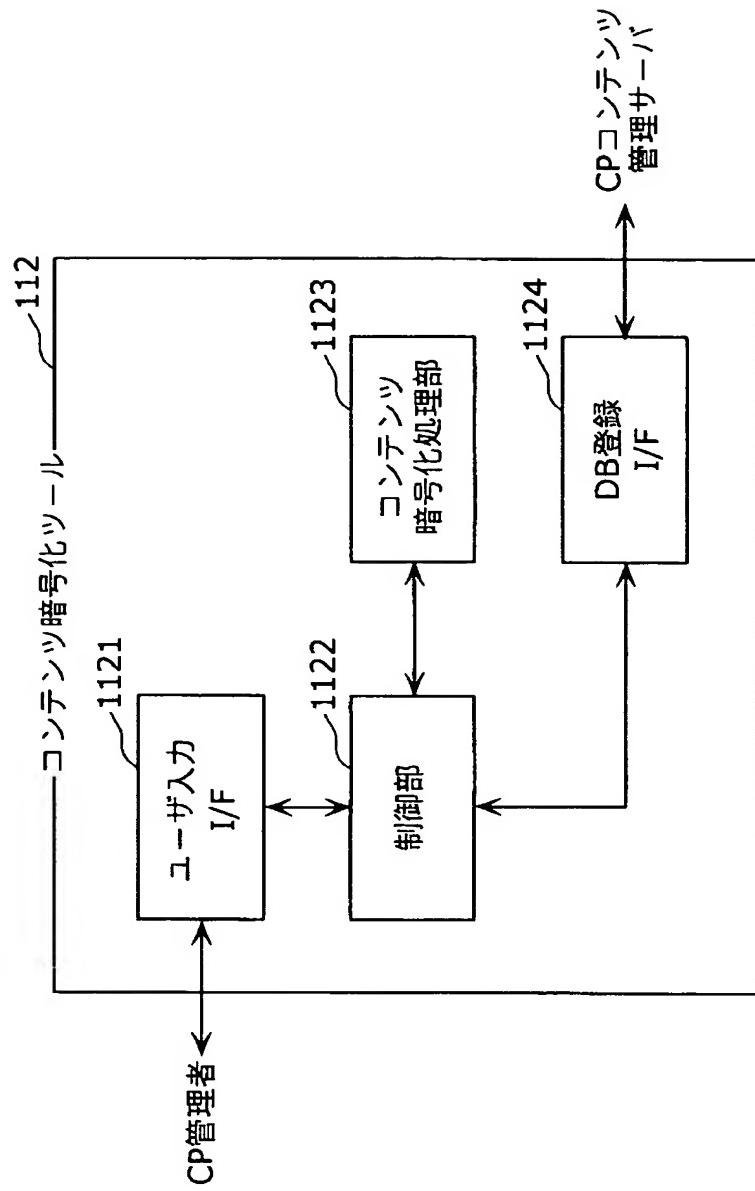
[図3]



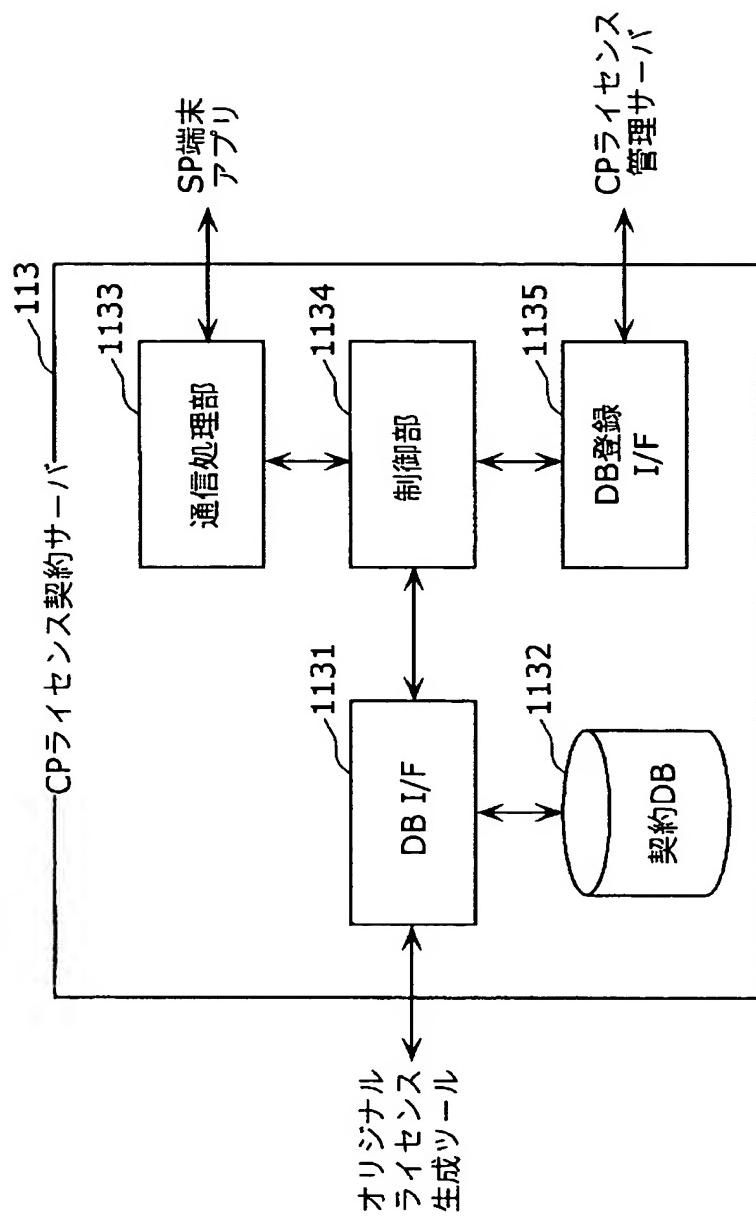
[図4]



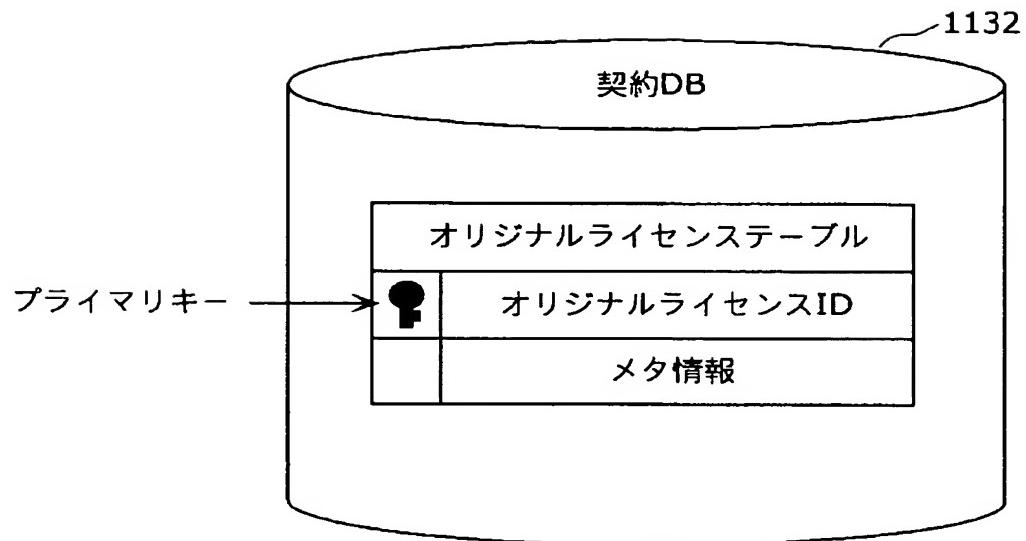
[図5]



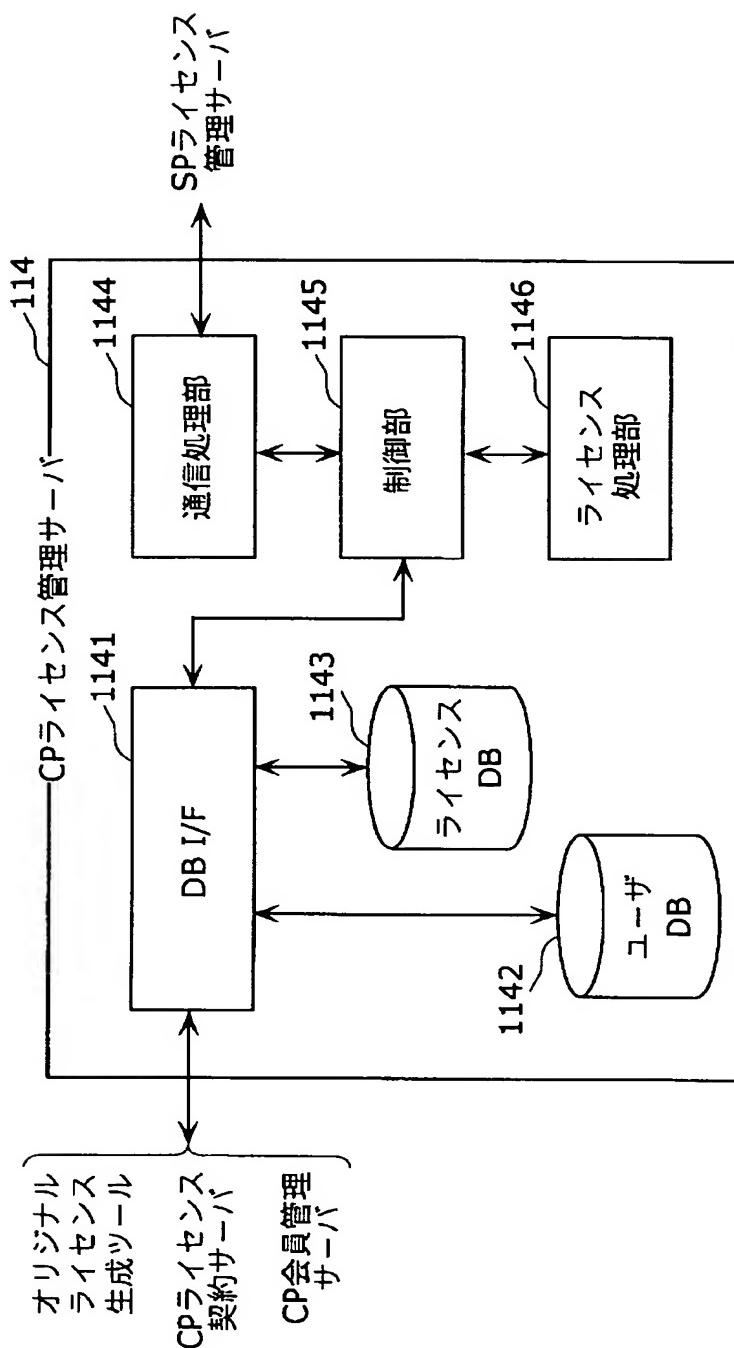
[図6]



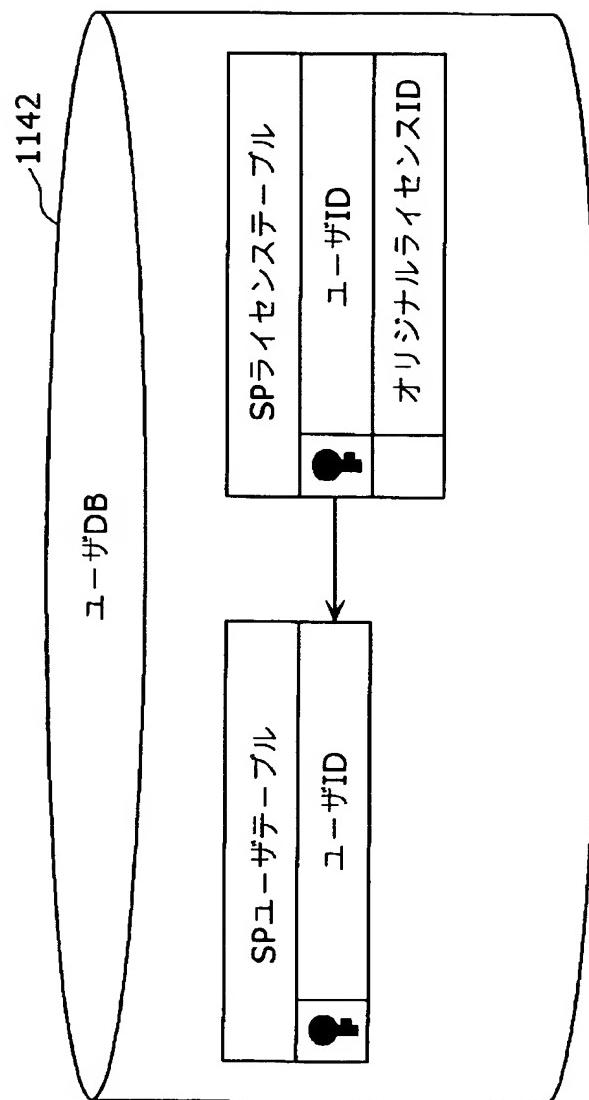
[図7]



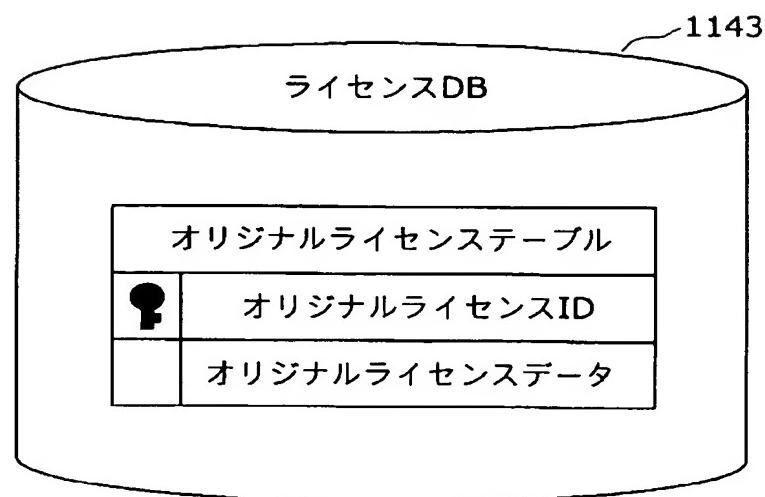
[図8]



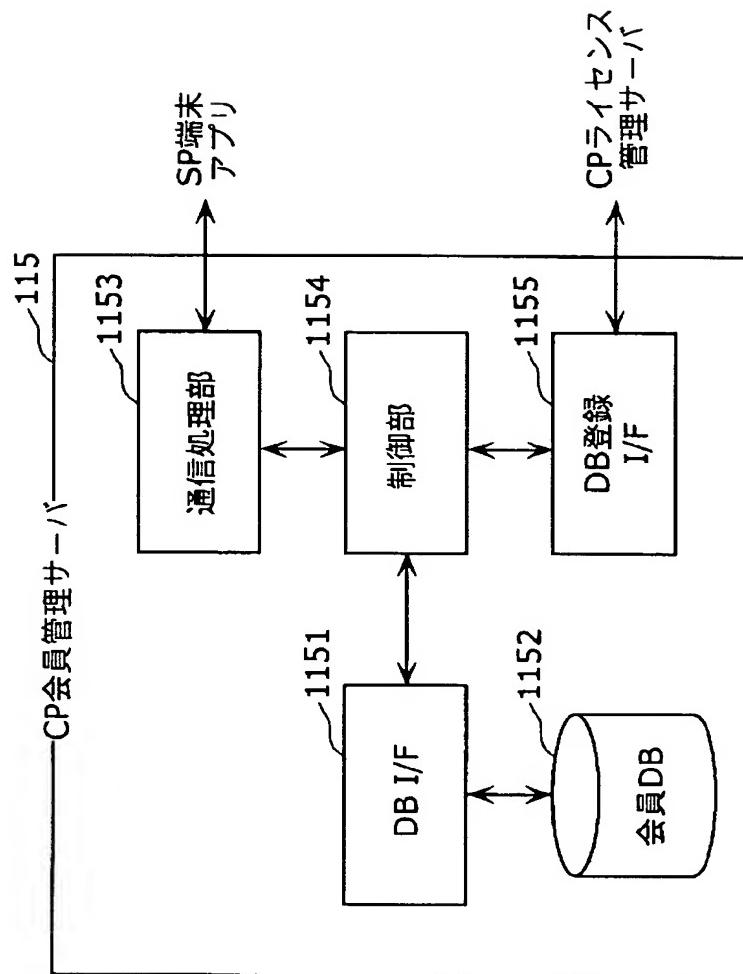
[図9]



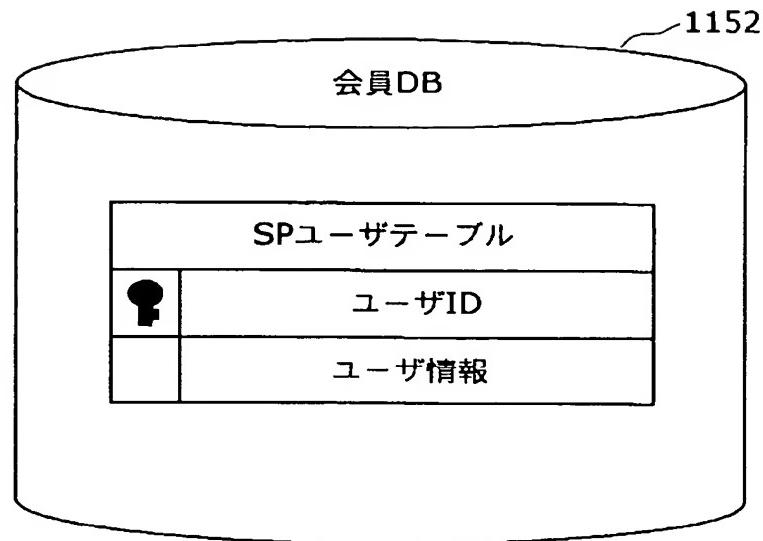
[図10]



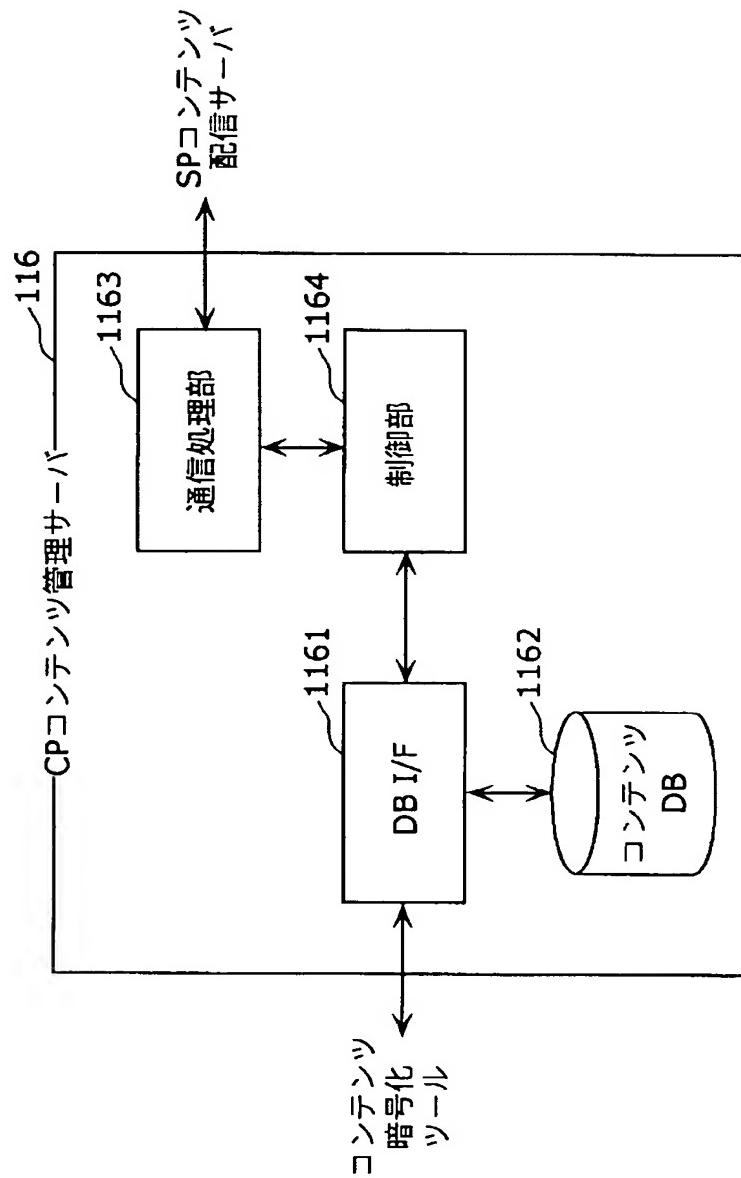
[図11]



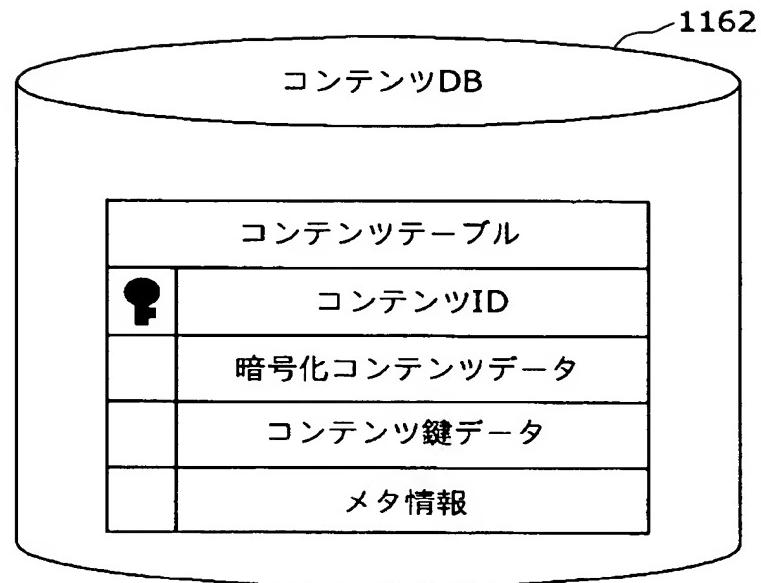
[図12]



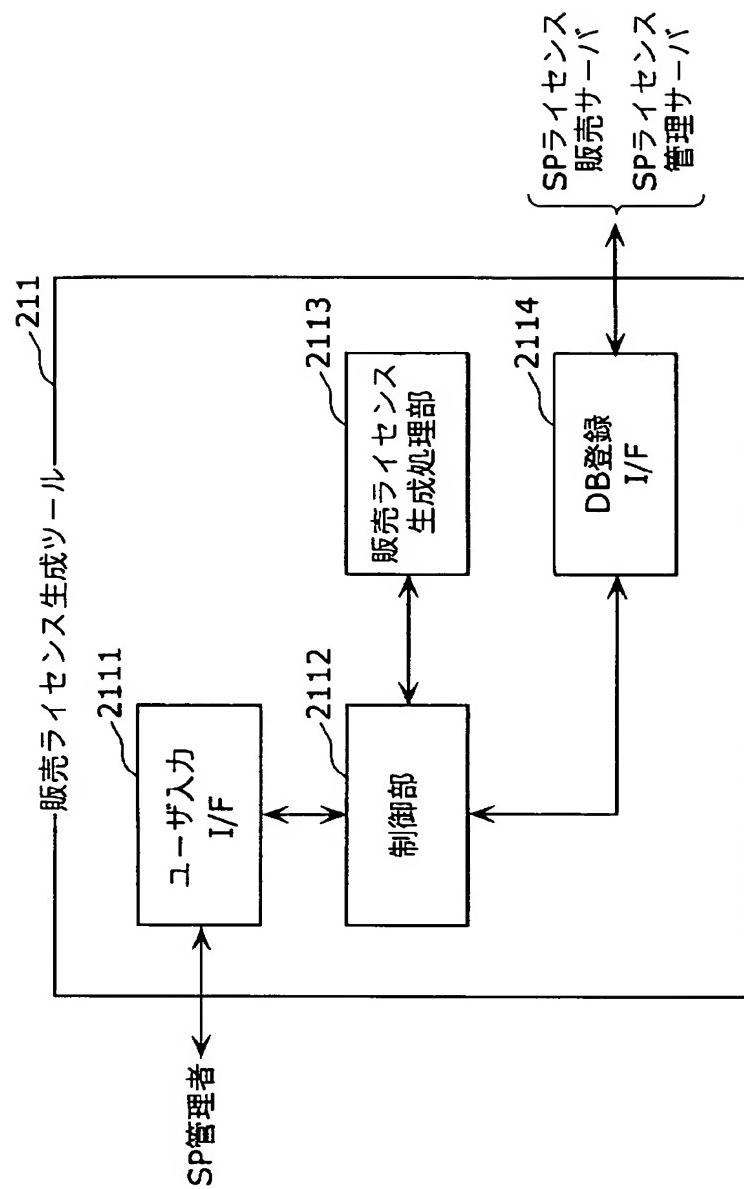
[図13]



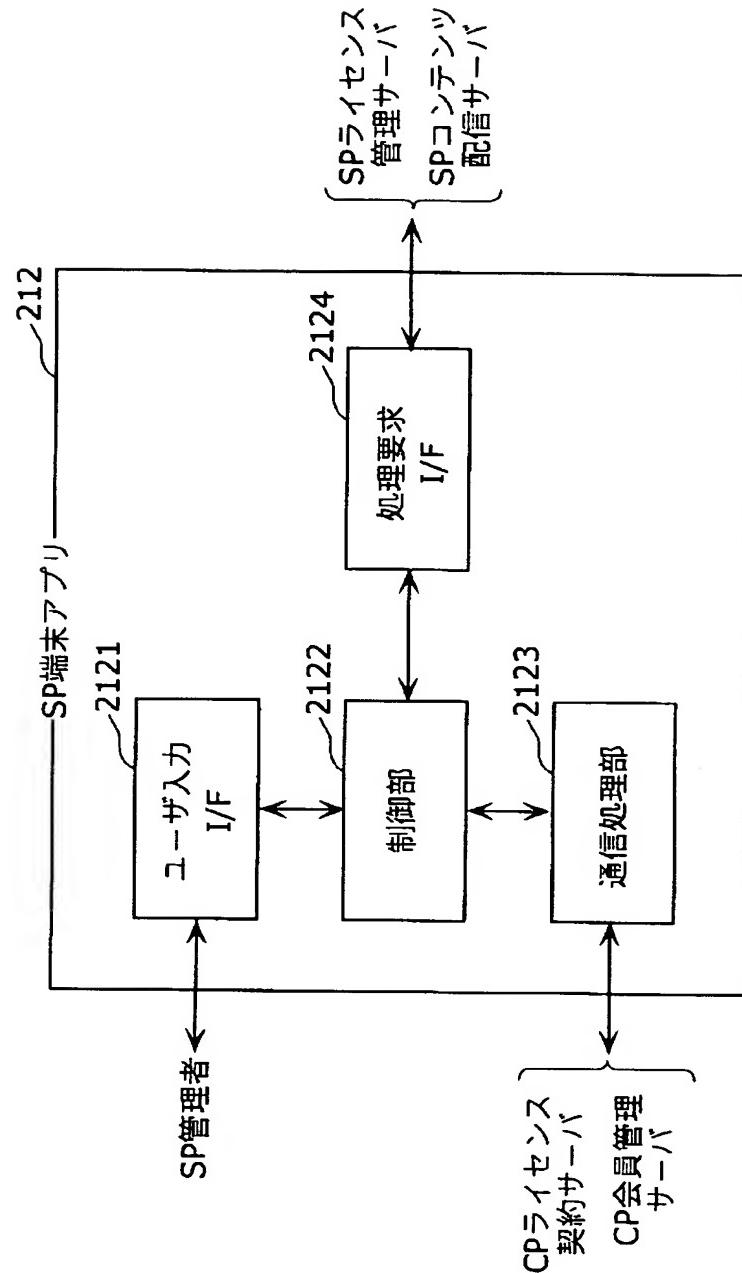
[図14]



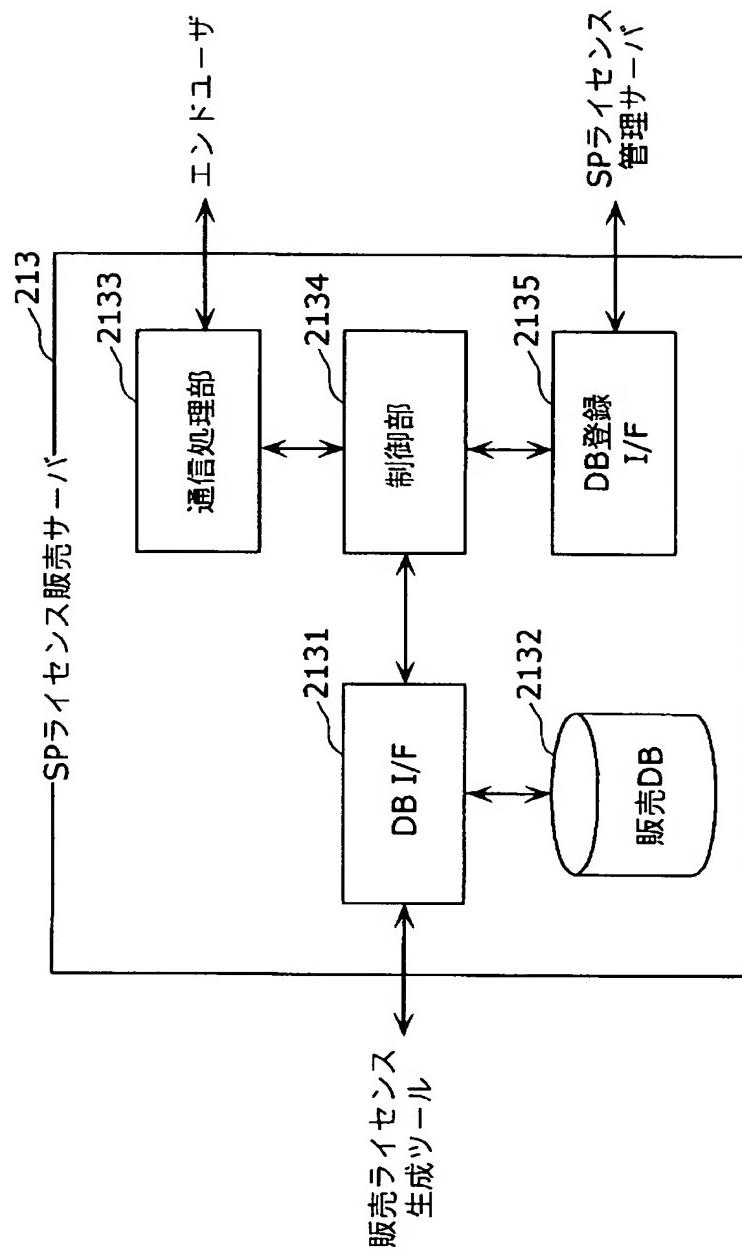
[図15]



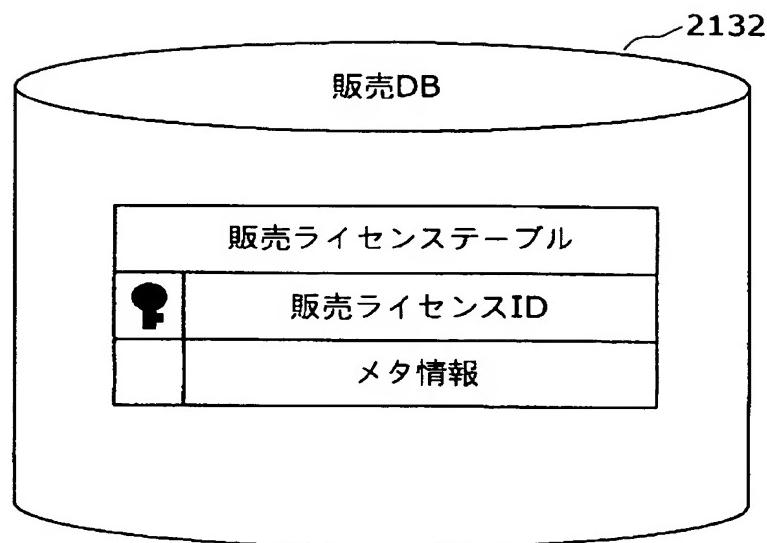
[図16]



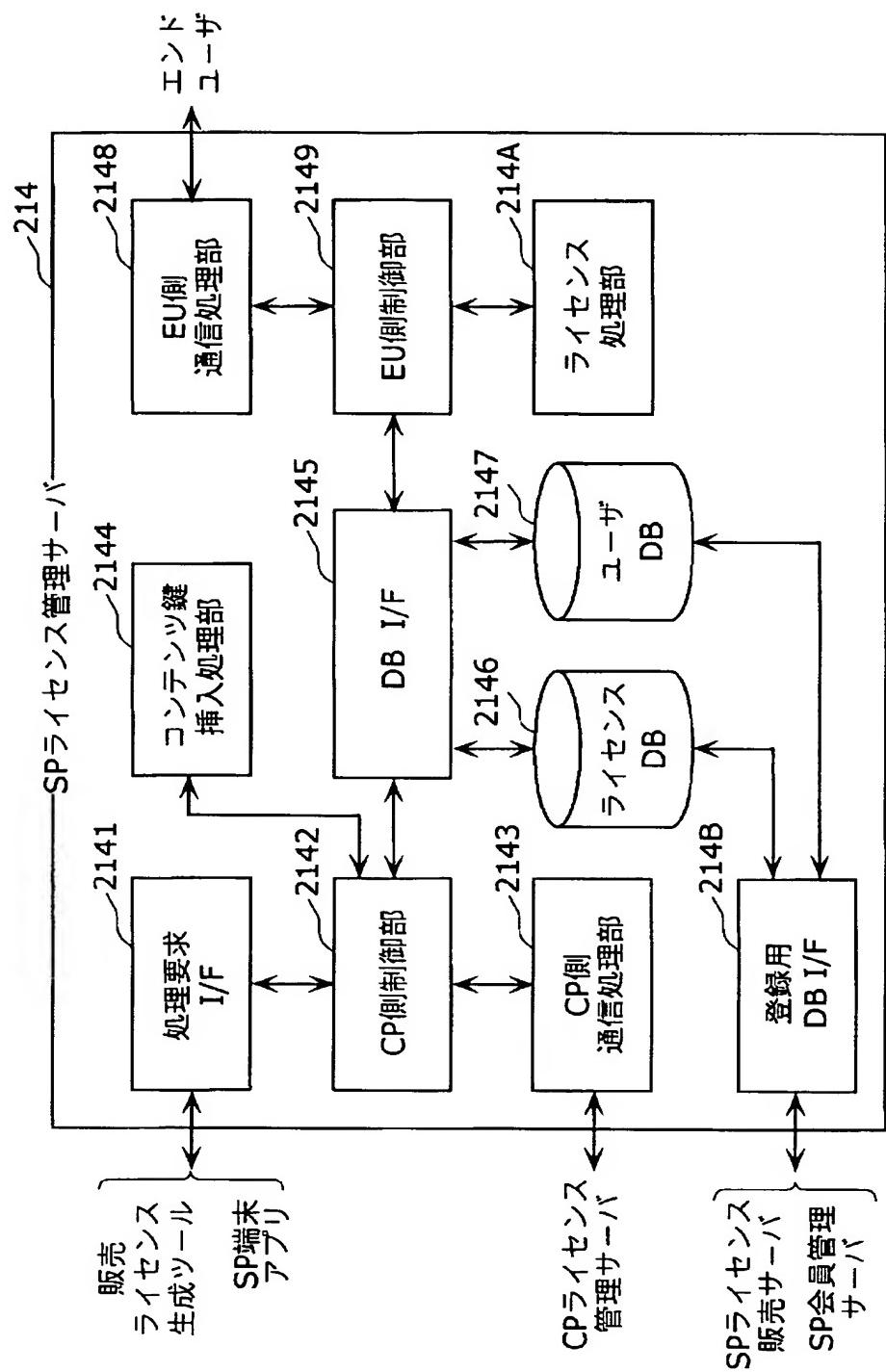
[図17]



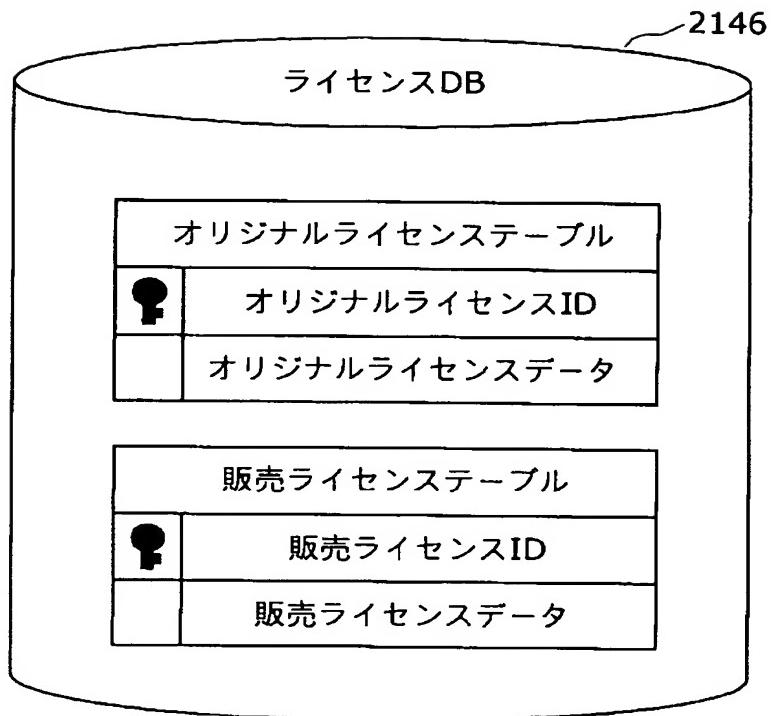
[図18]



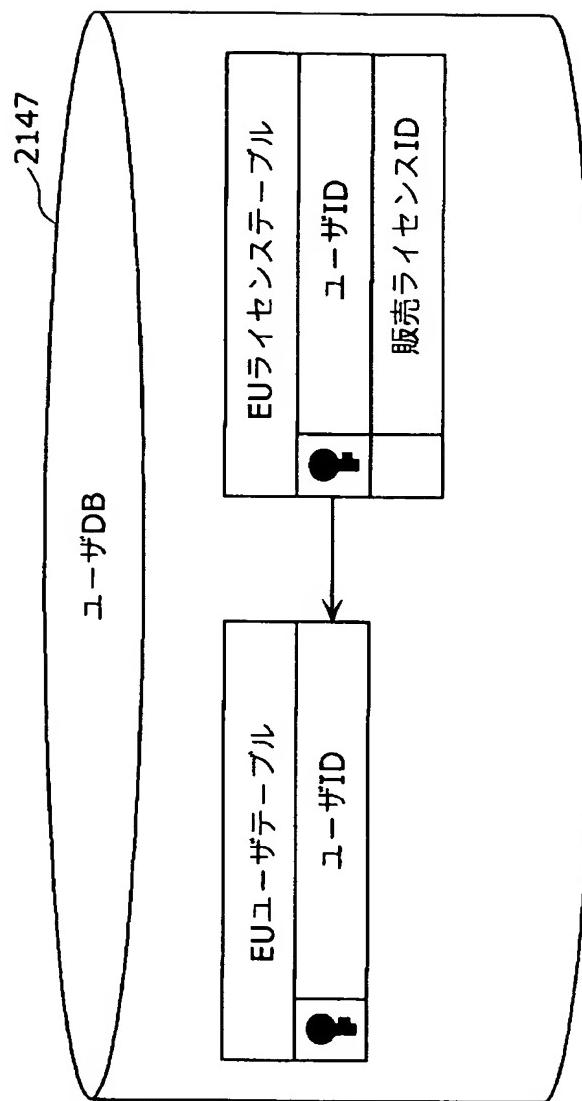
[図19]



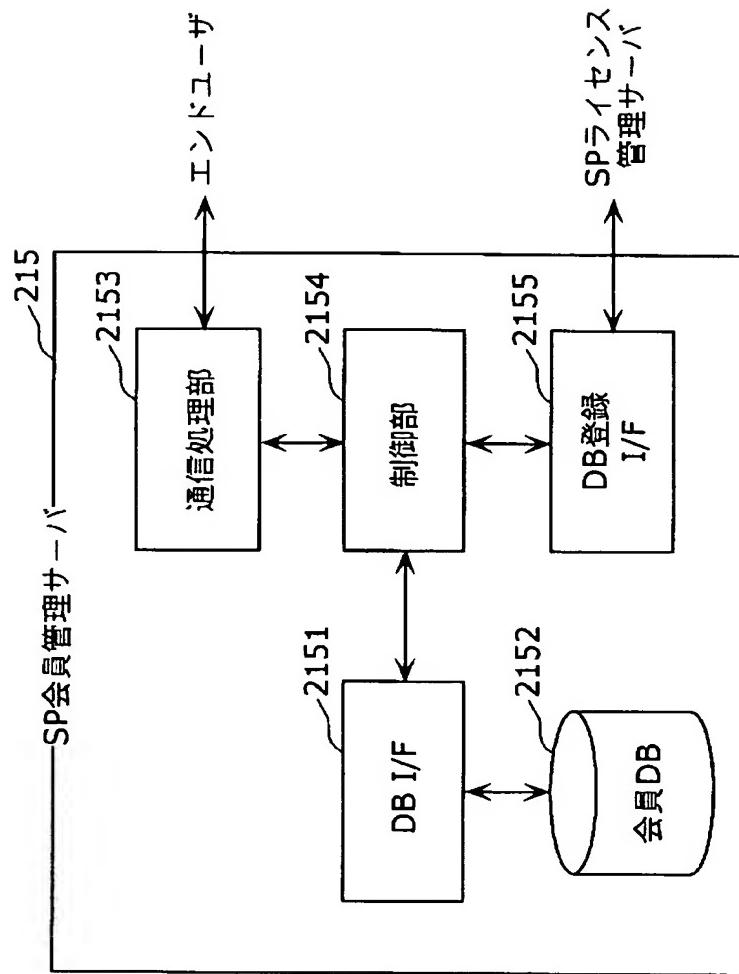
[図20]



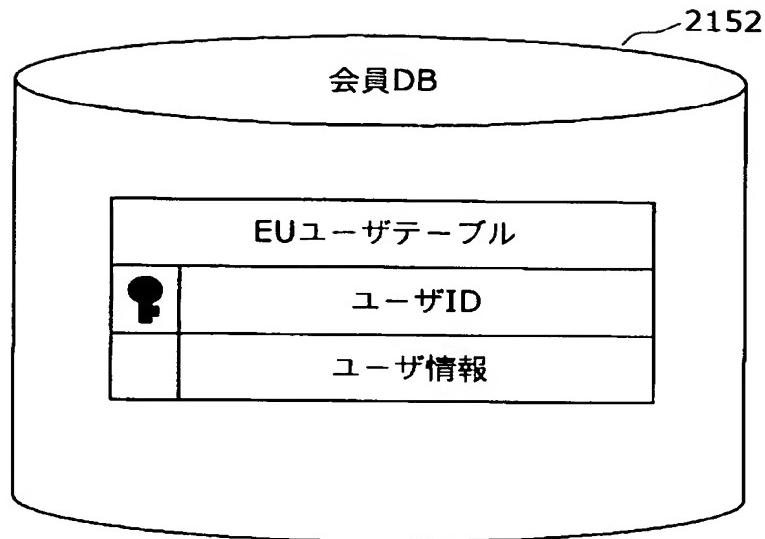
[図21]



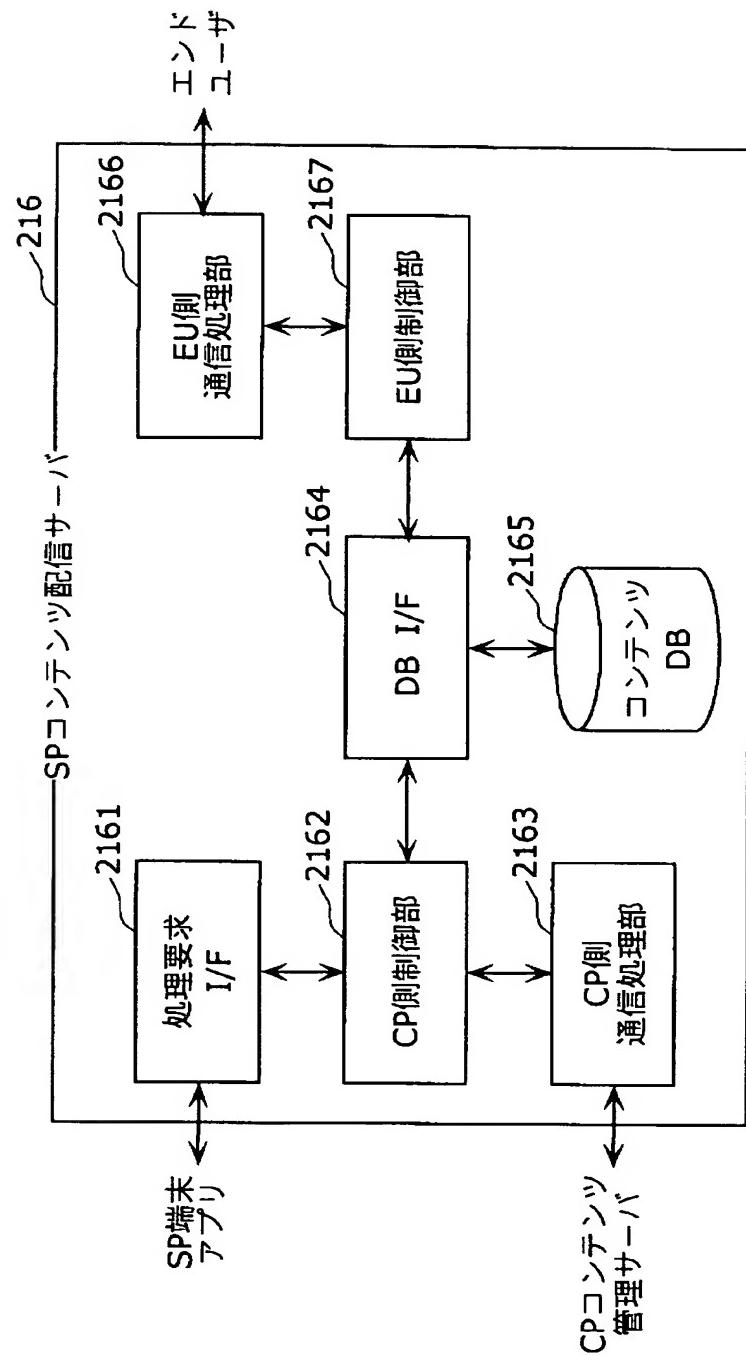
[図22]



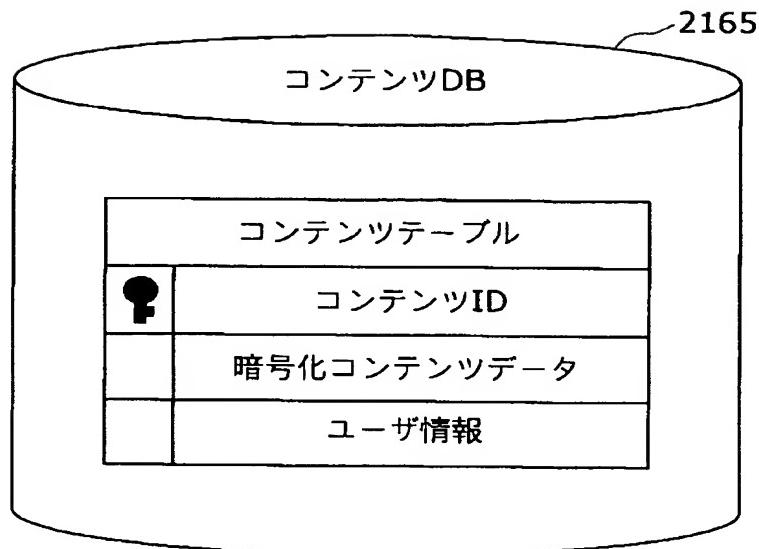
[図23]



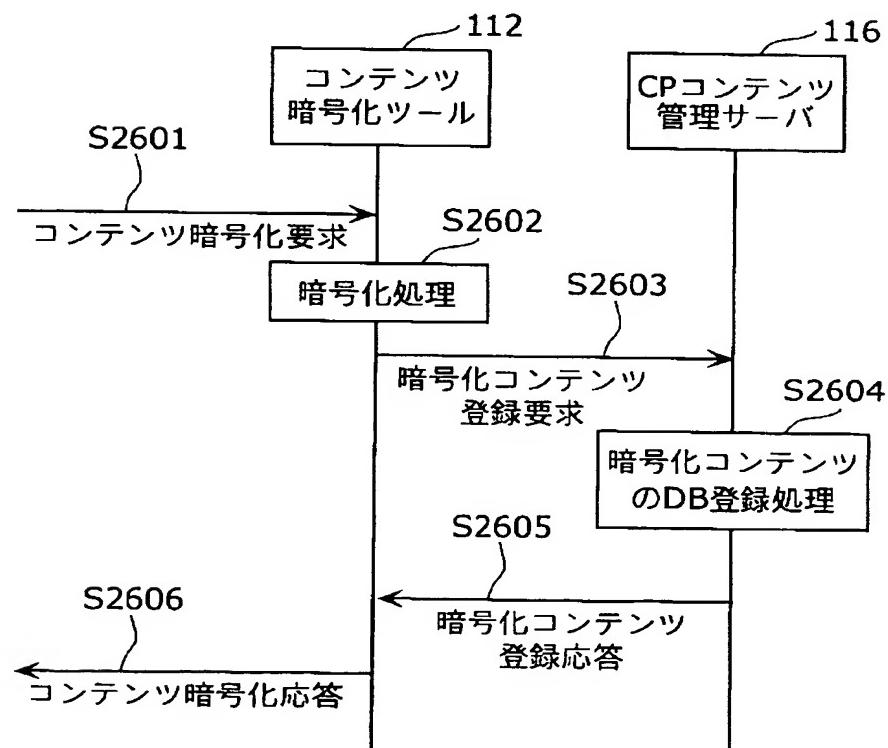
[図24]



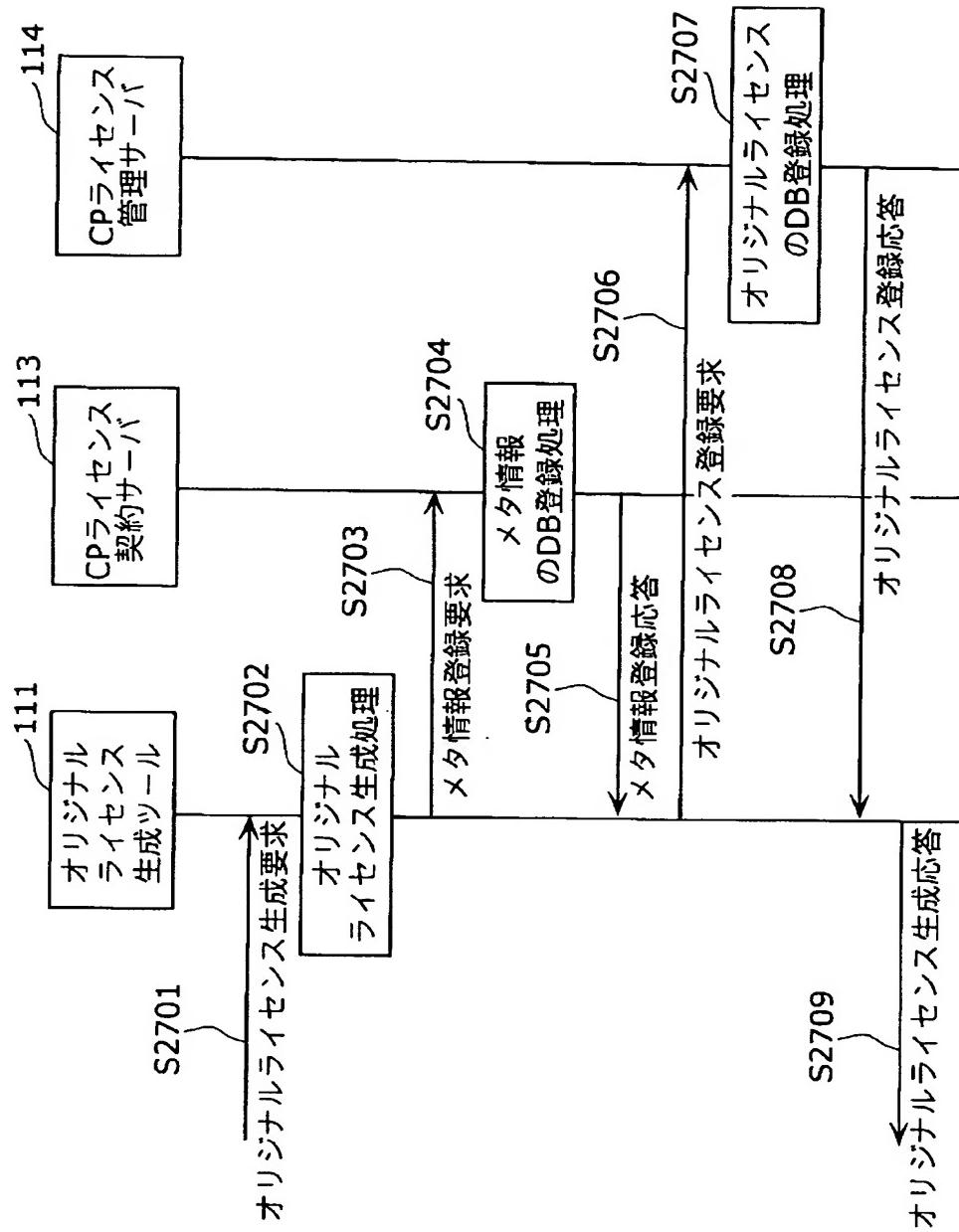
[図25]



[図26]



[図27]



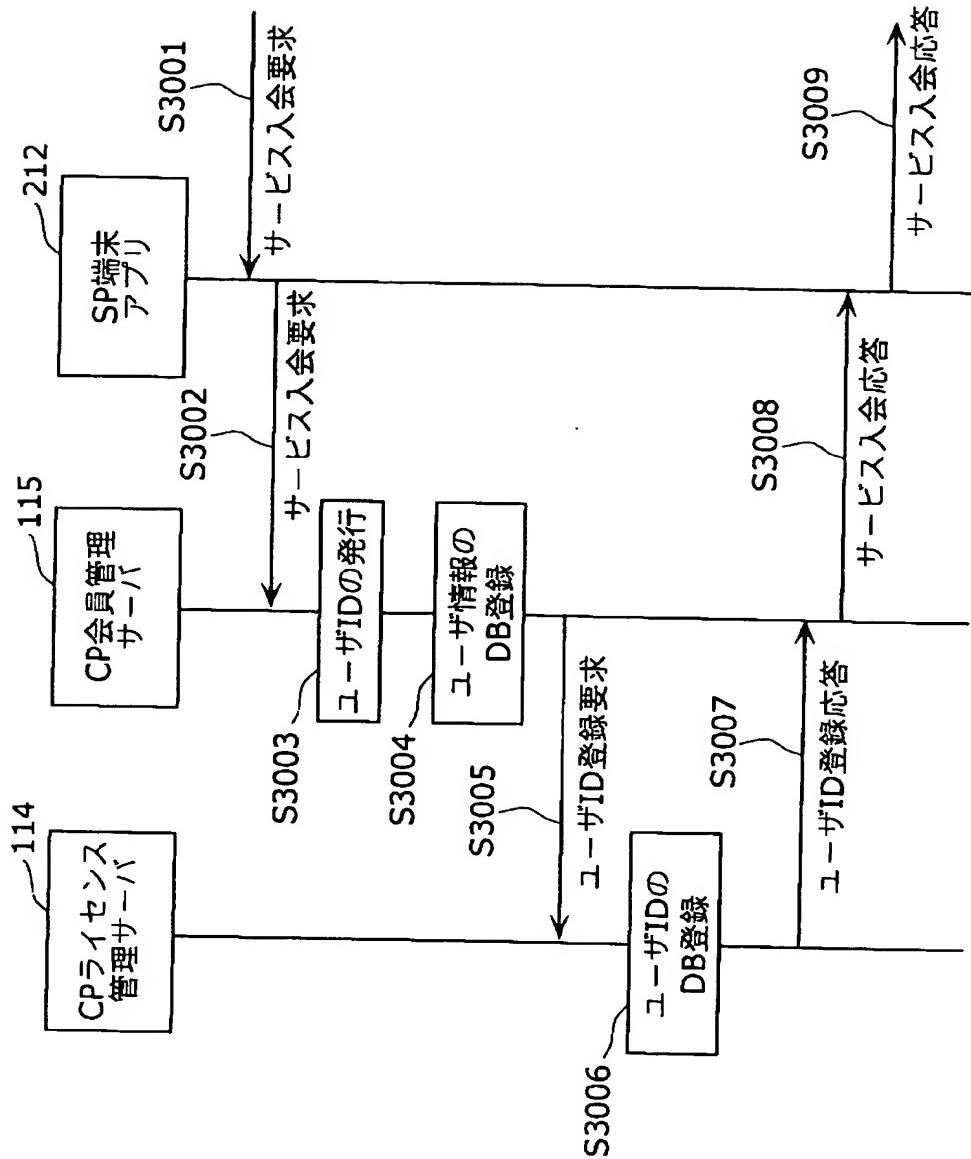
[図28]

オリジナル ライセンスID	0A000000000000000000000000000001	D2802
コンテナID	0B000000000000000000000000000001	D2803
コンテナツ鍵	0102030405060708090A0B0C0D0E0F	D2804
【販売条件】		
販売可能数	100 個まで	D2805
販売有効期間	2003 年 3 月 1 日 2003 年 3 月 31 日	0 時 0 分 0 秒から 0 時 0 分 0 秒まで
【編集条件】		
再生可能期間	編集可否 <input type="checkbox"/> 可	無制限
再生可能回数	編集可否 <input type="checkbox"/> 可	0 回から 10 回まで
再生可能時間	編集可否 <input type="checkbox"/> 可	0 分から 60 分まで
再生地域	編集可否 <input type="checkbox"/> 不可	日本
再生品質	編集可否 <input type="checkbox"/> 不可	スタンダード
メディア書き出し	編集可否 <input type="checkbox"/> 不可	可能
		生成

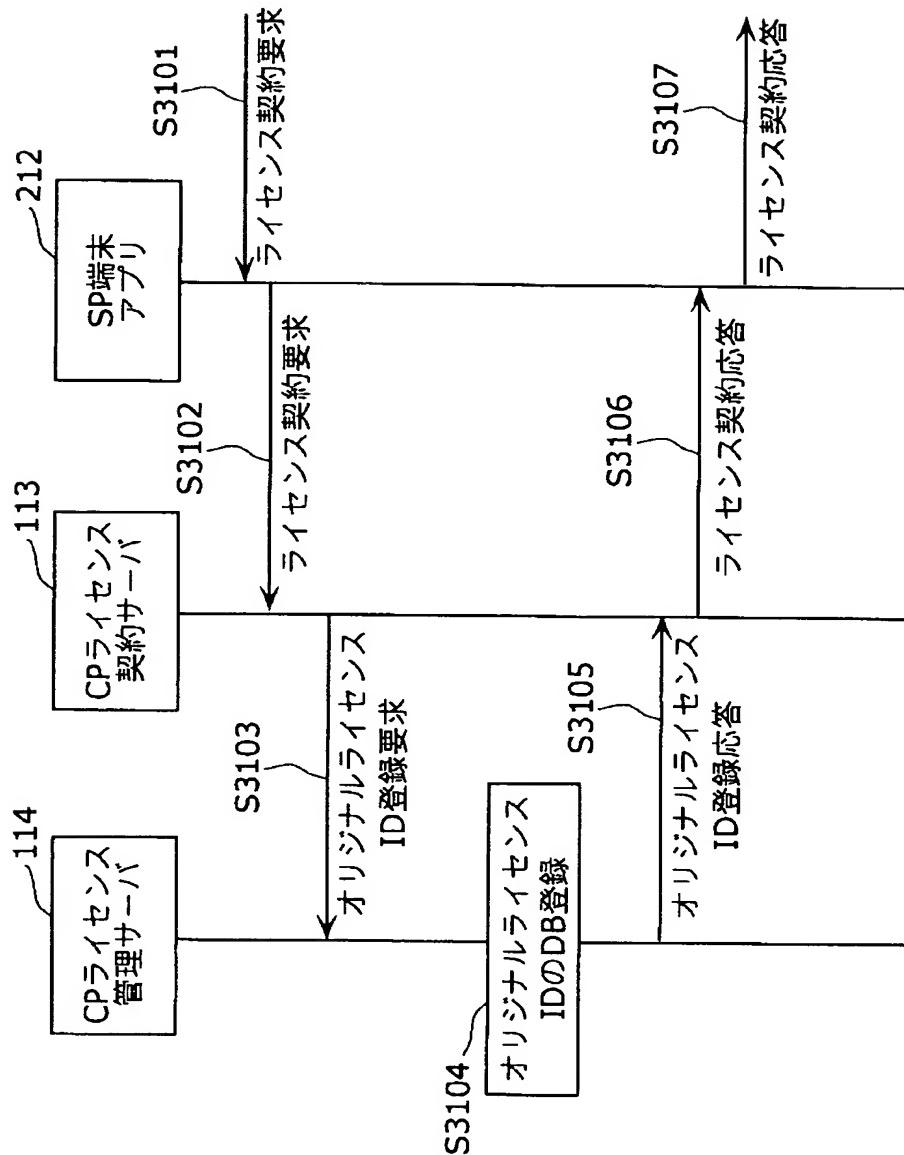
[図29]

<p>0A000000000000000000000000000001</p> <p>■コンテンツ情報 コンテンツID = 0B000000000000000000000000000001 コンテンツ鍵 = 0102030405060708090A0B0C0D0E0F</p> <p>■販売条件 販売可能数 = 100 販売有効期間 = 20030301000000、20030331000000</p> <p>■編集条件 再生可能期間 = 無制限 再生可能回数 = 0、10 再生可能時間 = 0、60</p>
D2901
<p>■販売ライセンスのテンプレート</p> <p>■コンテンツ情報 コンテンツID = 0B000000000000000000000000000001 コンテンツ鍵 = 未設定</p> <p>■再生条件 再生可能期間 = 無制限 再生可能回数 = 0回 再生可能時間 = 0分 再生地域 = 日本 再生品質 = スタンダード メディア書き出し = 可能</p>
D2902
<p>D2903</p>

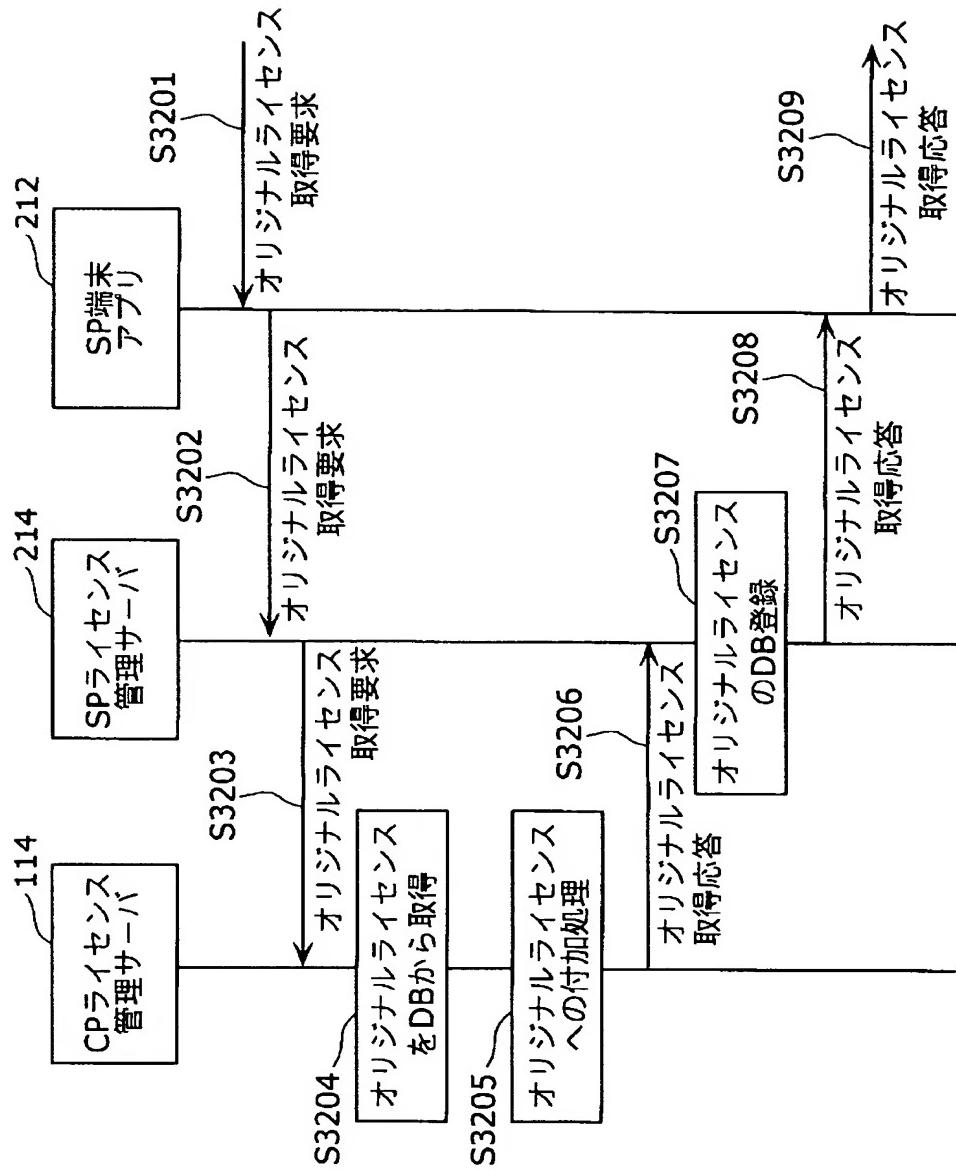
[図30]



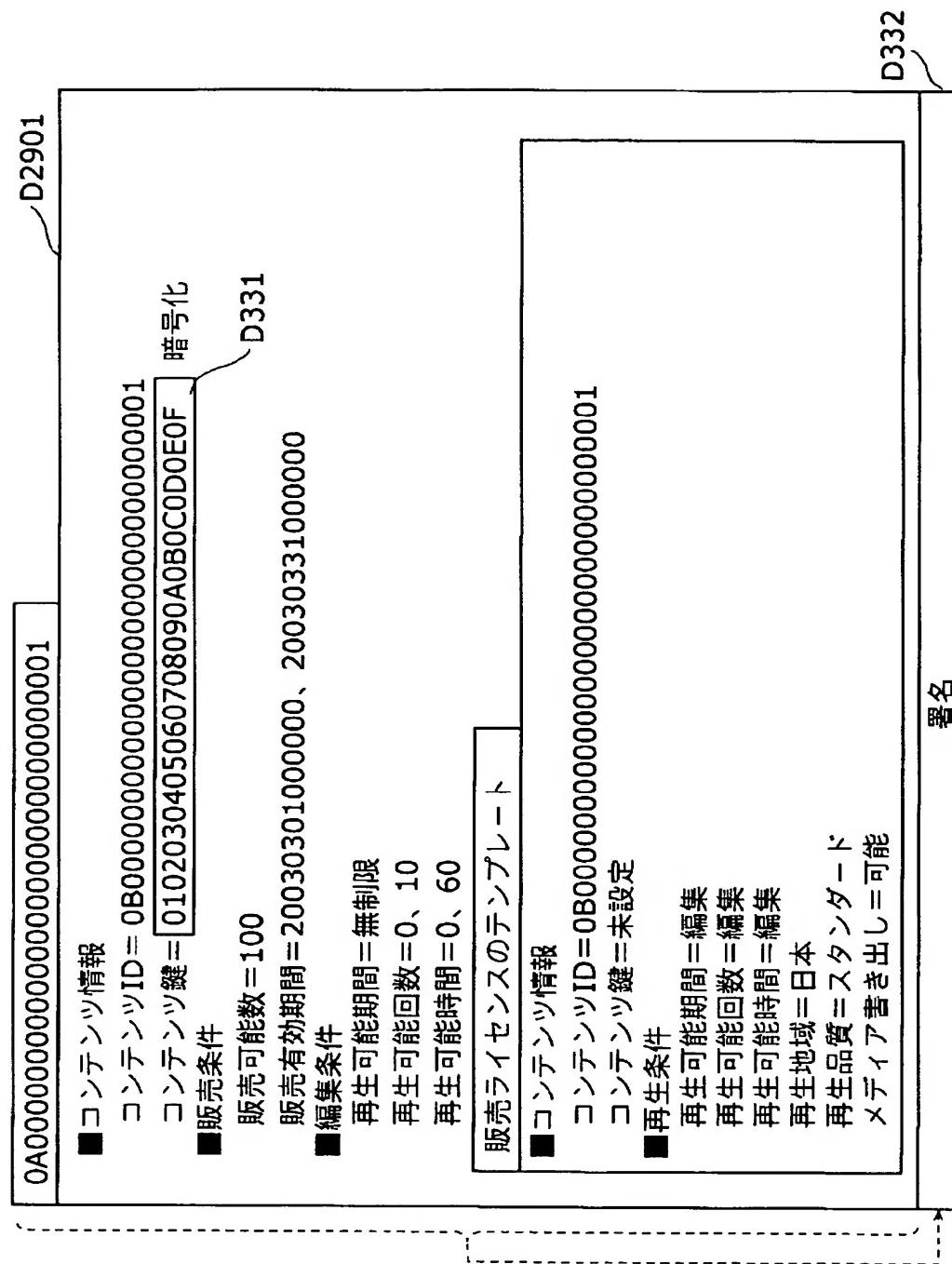
[図31]



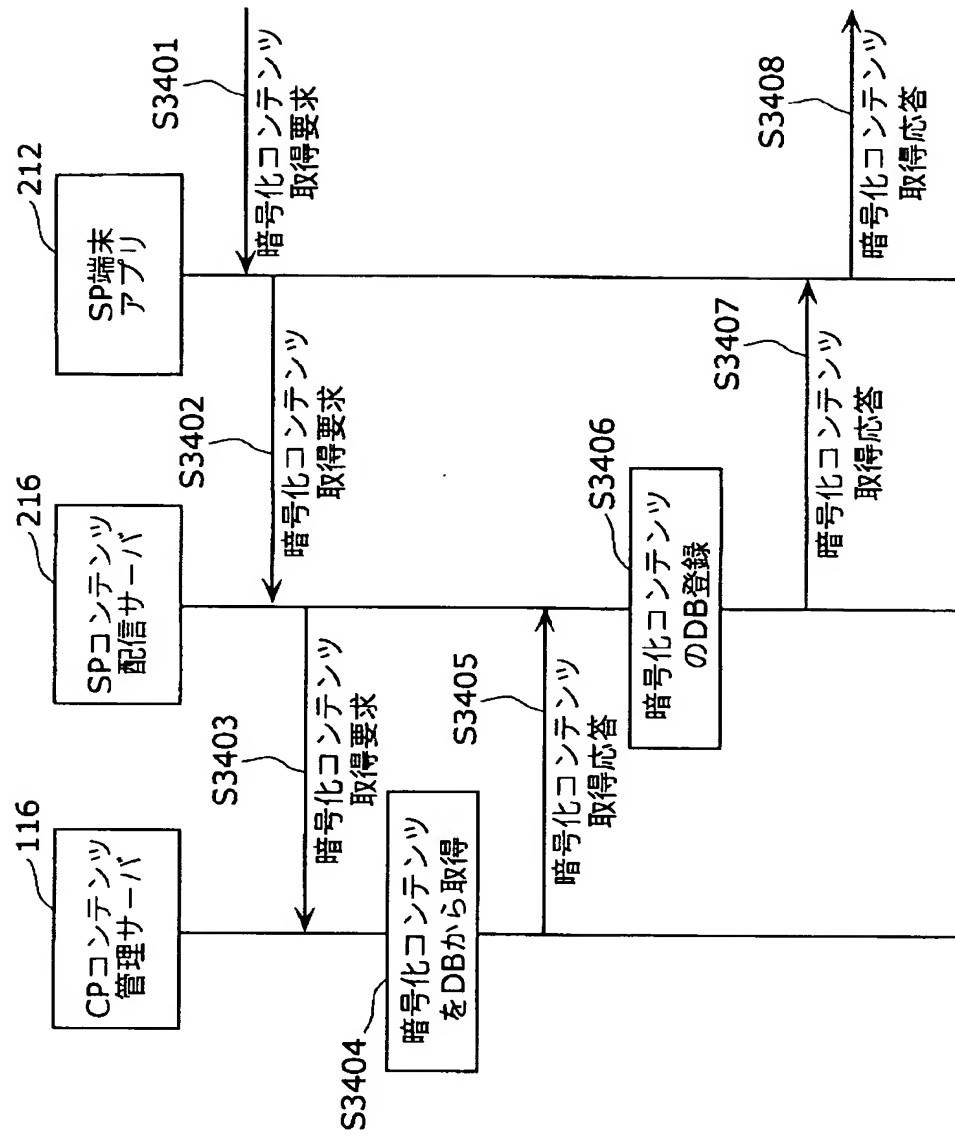
[図32]



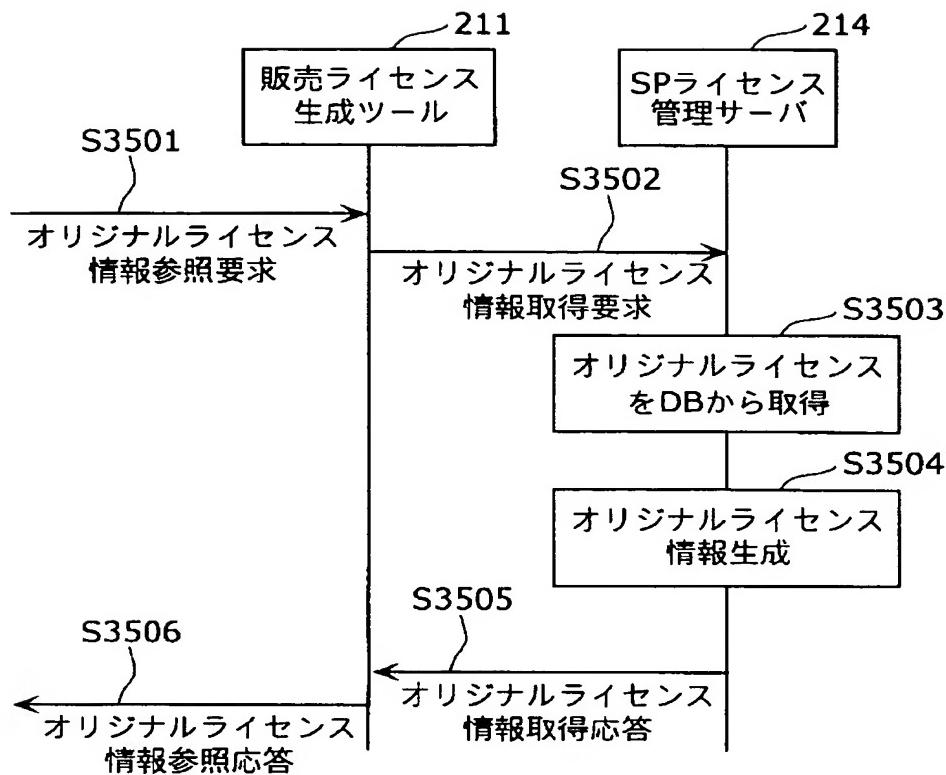
[図33]



[図34]



[図35]



[図36]

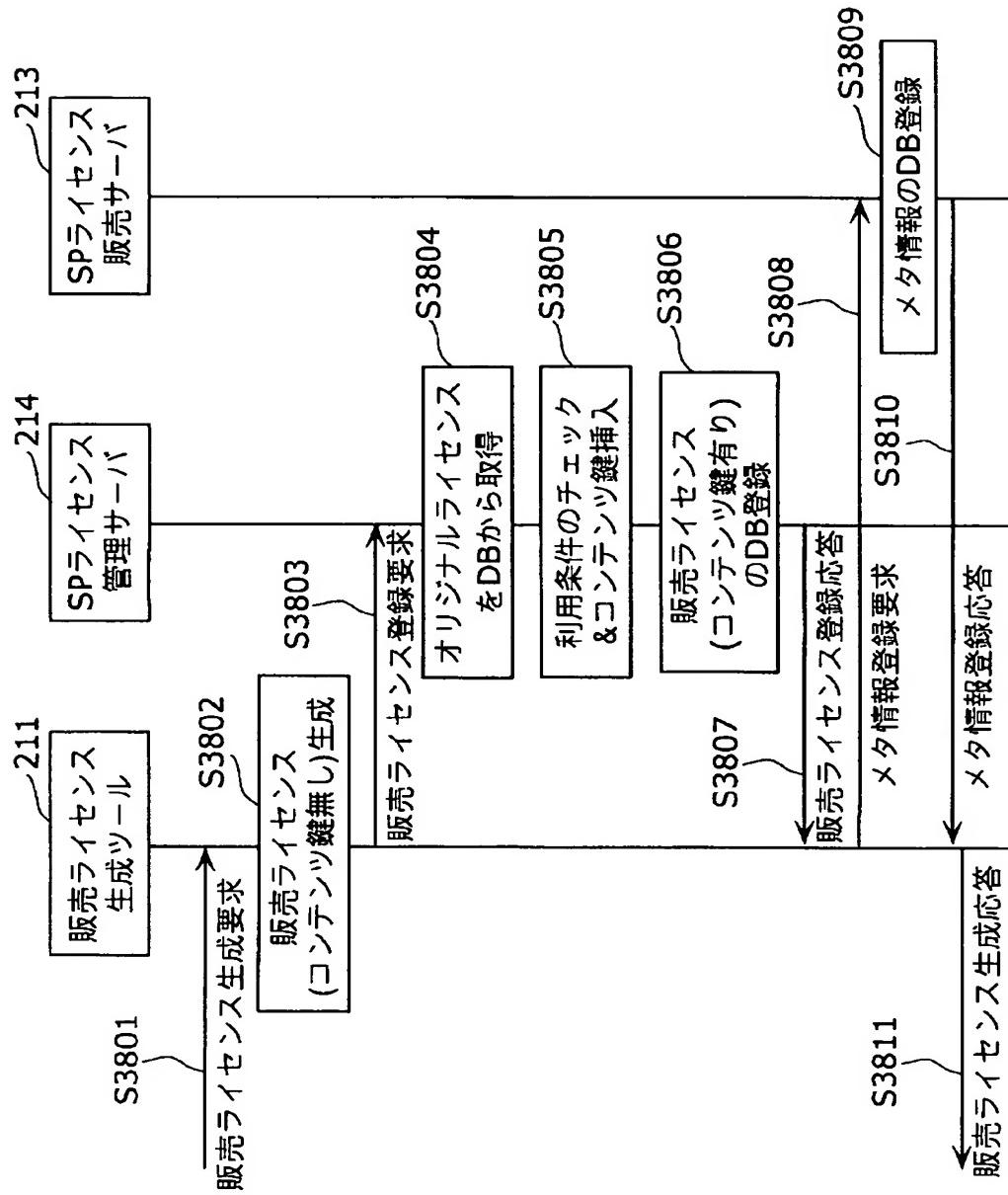
D2901	
0A000000000000000000000000000001	
<p>■コンテンツ情報 コンテンツID=0B000000000000000000000000000001 コンテンツ鍵= </p> <p>■販売条件 販売可能数=100 販売有効期間=20030301000000、20030331000000</p> <p>■編集条件 再生可能期間=無制限 再生可能回数=0、10 再生可能時間=0、60</p>	<p>■販売ライセンスのテンプレート</p> <p>■コンテンツ情報 コンテンツID=0B000000000000000000000000000001 コンテンツ鍵=未設定</p> <p>■再生条件 再生可能期間=編集 再生可能回数=編集 再生可能時間=編集 再生地域=日本 再生品質=スタンダード メディア書き出し=可能</p>
	署名

[図37]

D3701

契約ライセンスのライセンスID:	0A000000000000000000000000000001
コンテンツID:	OB000000000000000000000000000001
販売ライセンスのライセンスID:	[]
再生可能期間: 現状は無制限に設定。自由に編集可能。	
<input type="radio"/> 編集する [] 年 [] 月 [] 日 [] 時 [] 分 [] 秒から <input checked="" type="radio"/> 編集しない [] 年 [] 月 [] 日 [] 時 [] 分 [] 秒まで	
再生可能回数: 現状は0回に設定。0回から10回までの間で編集可能。	
<input type="radio"/> 編集する [] 回 <input checked="" type="radio"/> 編集しない	
再生可能時間: 現状は0分に設定。0分から60分までの間で編集可能。	
<input type="radio"/> 編集する [] 分 <input checked="" type="radio"/> 編集しない	
再生地域: 現状は日本に設定。編集不可能。 再生品質: 現状はスタンダードに設定。編集不可能。 メディア書き出し: 現状は可能に設定。編集不可能。	
生成	

[図38]

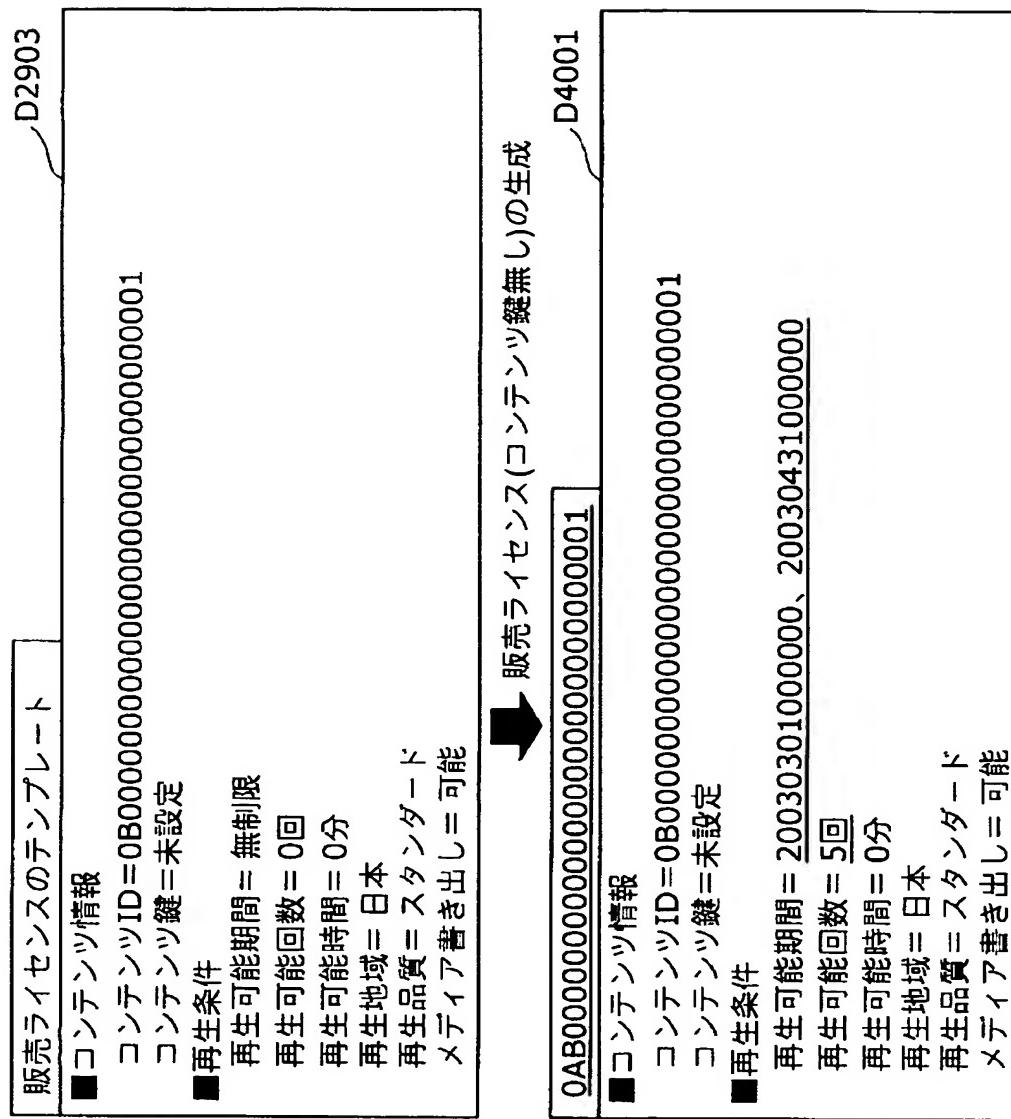


[図39]

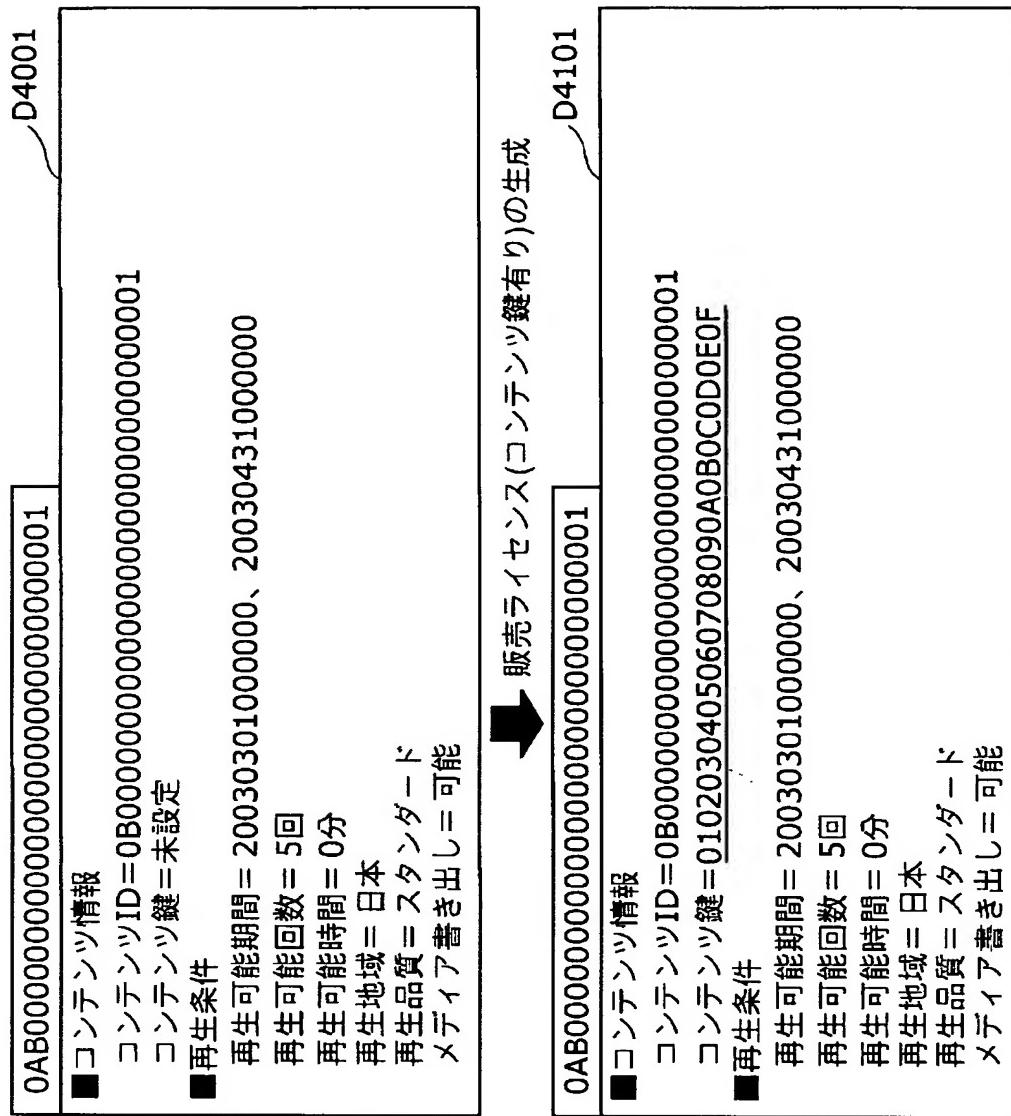
契約ライセンスのライセンスID: 0A000000000000000000000000000001 コンテンツID: 販売ライセンスのライセンスID: 0AB000000000000000000000000000001		D3701
<p>再生可能期間: 現状は無制限に設定。自由に編集可能。</p> <p><input checked="" type="radio"/> 編集する <input type="text" value="2003"/> 年 <input type="text" value="3"/> 月 <input type="text" value="1"/> 日 <input type="text" value="0"/> 時 <input type="text" value="0"/> 分 <input type="text" value="0"/> 秒から <input type="radio"/> 編集しない <input type="text" value="2003"/> 年 <input type="text" value="4"/> 月 <input type="text" value="31"/> 日 <input type="text" value="0"/> 時 <input type="text" value="0"/> 分 <input type="text" value="0"/> 秒まで</p>		
<p>再生可能回数: 現状は0回に設定。0回から10回までの間で編集可能。</p> <p><input checked="" type="radio"/> 編集する <input type="text" value="5"/> 回 <input type="radio"/> 編集しない</p>		
<p>再生可能時間: 現状は0分に設定。0分から60分までの間で編集可能。</p> <p><input type="radio"/> 編集する <input type="text" value="-"/> 分 <input checked="" type="radio"/> 編集しない</p>		
<p>再生地域: 現状は日本に設定。編集不可能。 再生品質: 現状はスタンダードに設定。編集不可能。 メディア書き出し: 現状は可能に設定。編集不可能。</p>		

生成

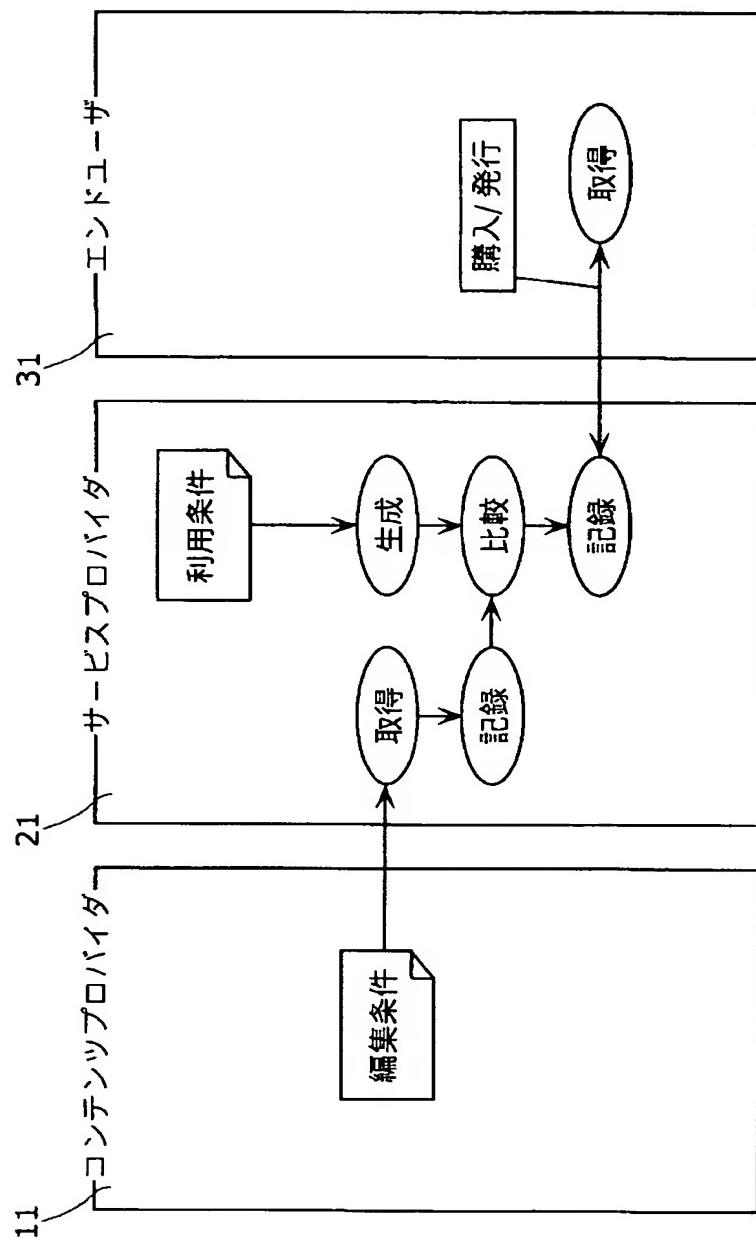
[図40]



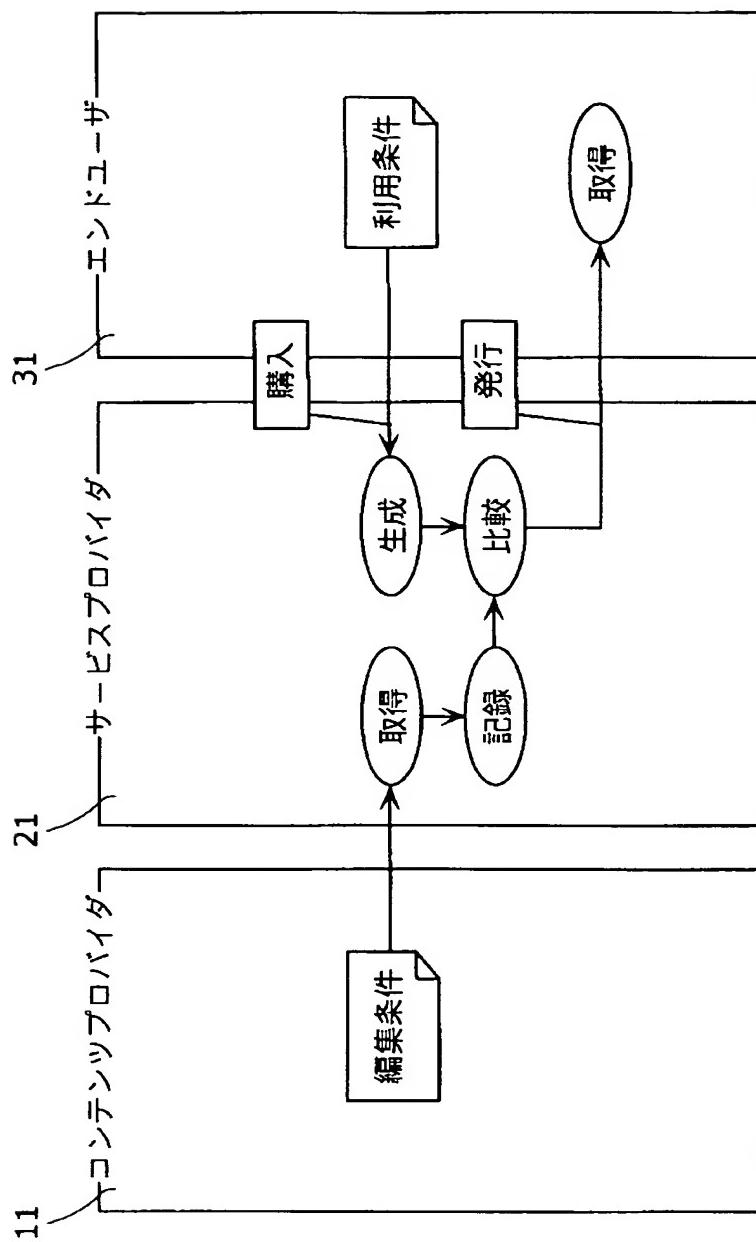
[図41]



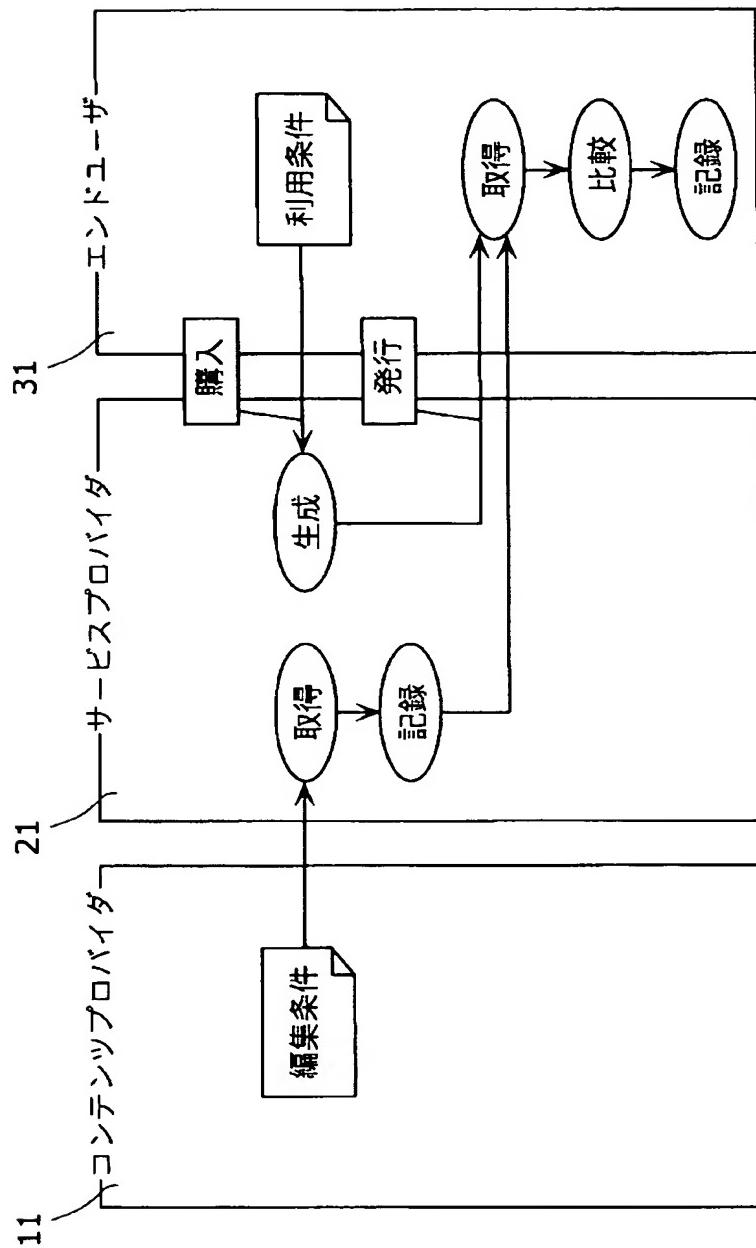
[図42]



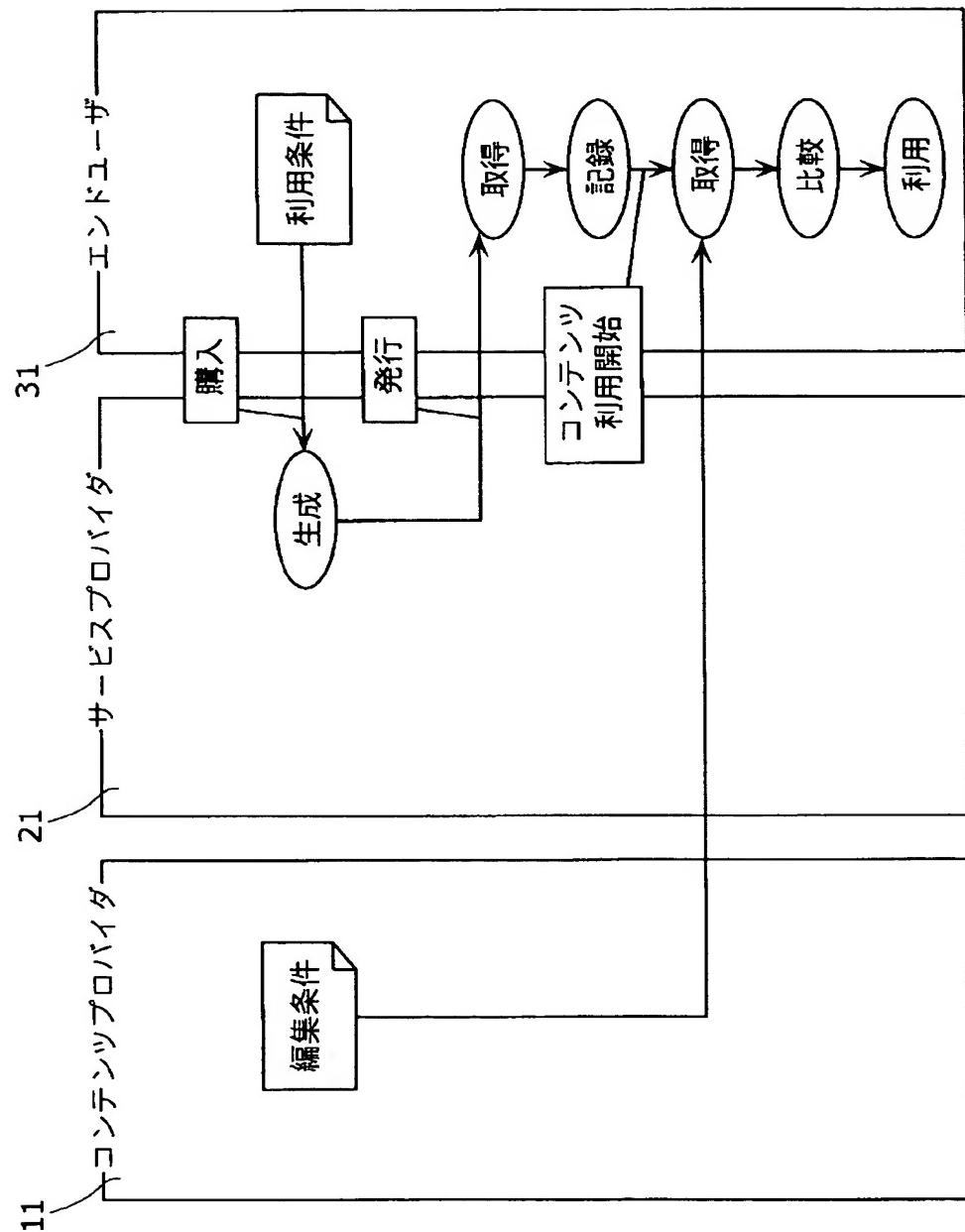
[図43]



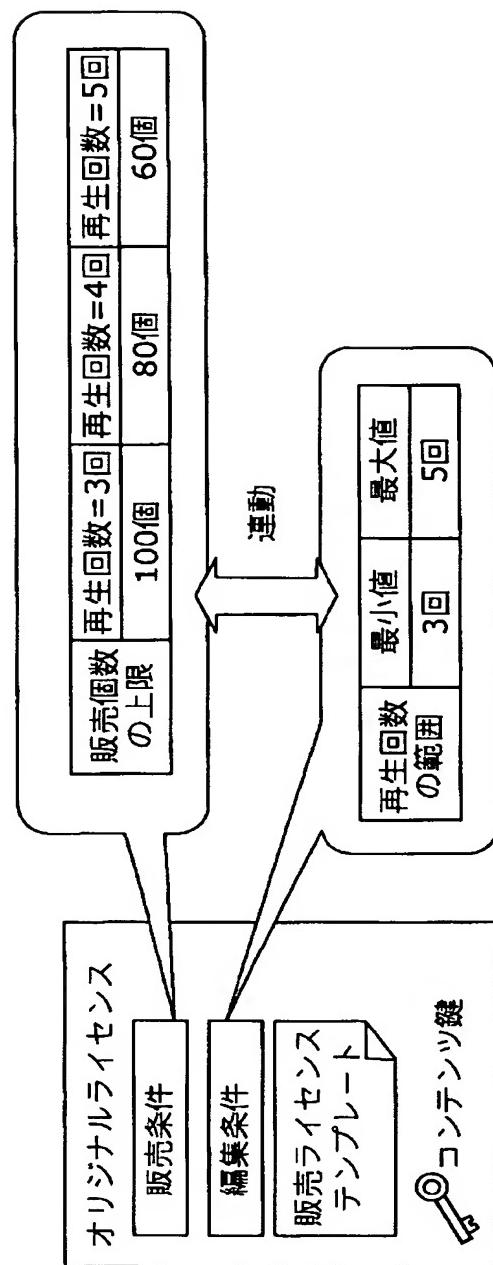
[図44]



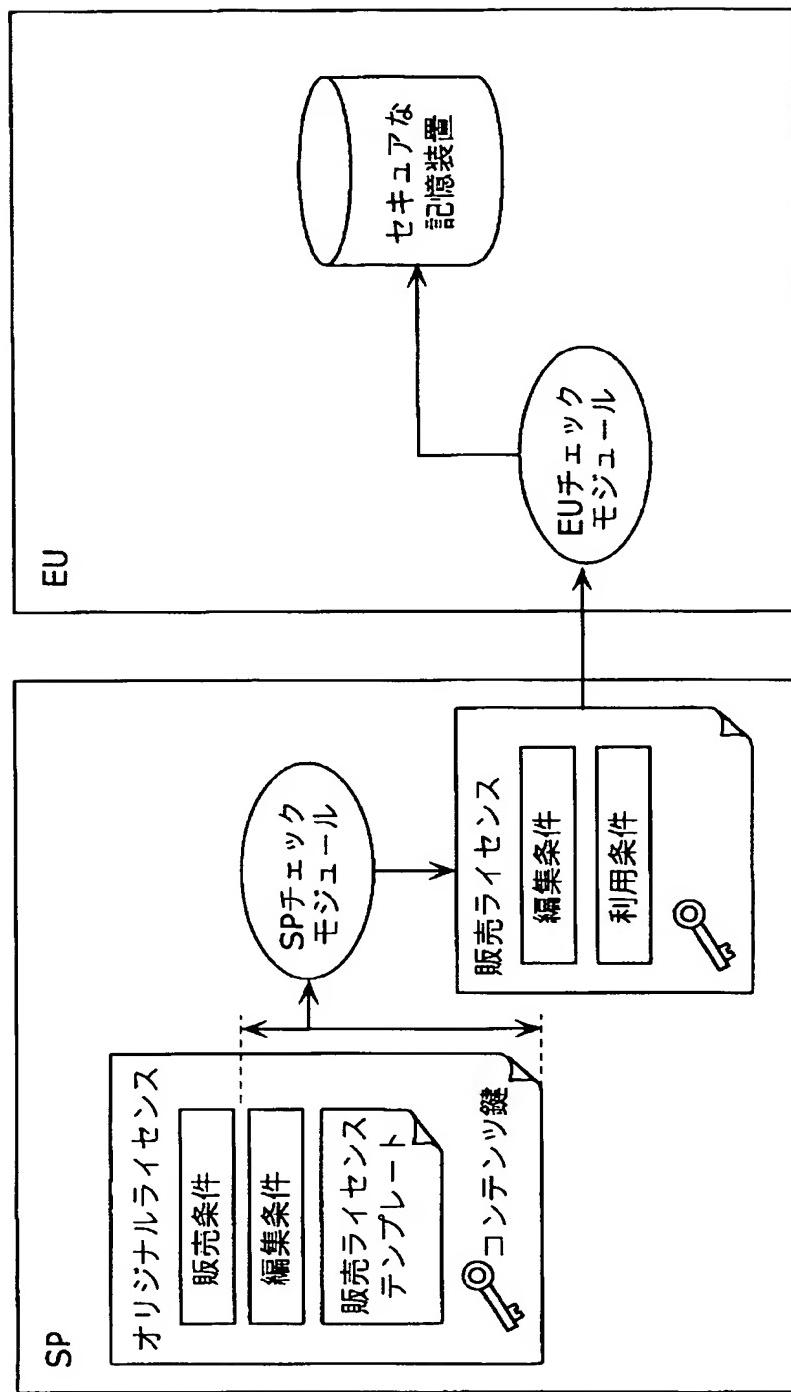
[図45]



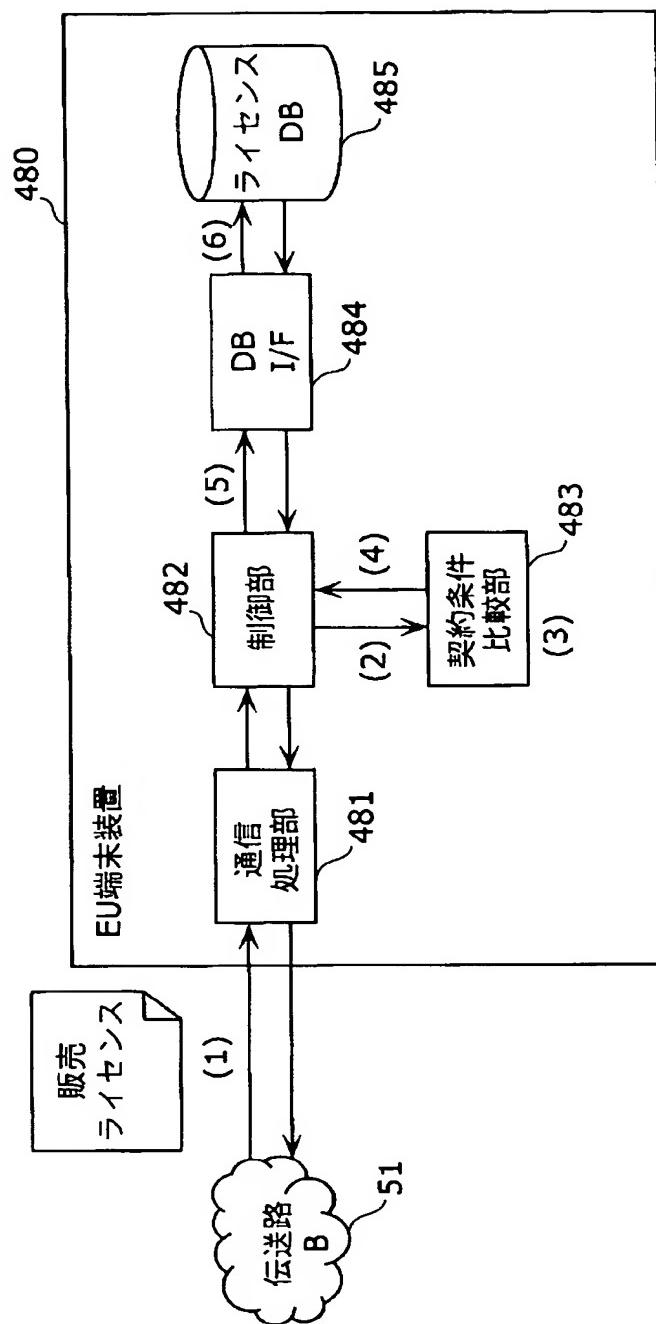
[図46]



[図47]



[図48]



[図49]

